

16X170279
4.12.2013



RUDUS OY

Höjning av produktionskapaciteten och materialeffektiviteten i
produktionsområdet i Ingå
Program för miljökonsekvensbedömning

Pärm foto: Jarmo Nieminen

Copyright © Pöyry Finland Oy

Alla rättigheter förbehållna. Denna handling eller någon del av den får inte kopieras eller reproduceras i någon form utan skriftligt tillstånd av Pöyry Finland Oy.

SAMMANDRAG

Projektbeskrivning

Rudus Oy planerar en utvidgning av produktionsområdet samt en höjning av produktionskapaciteten och materialeffektiviteten i Joddböle by i Ingå. Det planerade projektområdet ligger i Joddböle cirka sju kilometer sydväst om Ingå centrum (Bild 1-1).

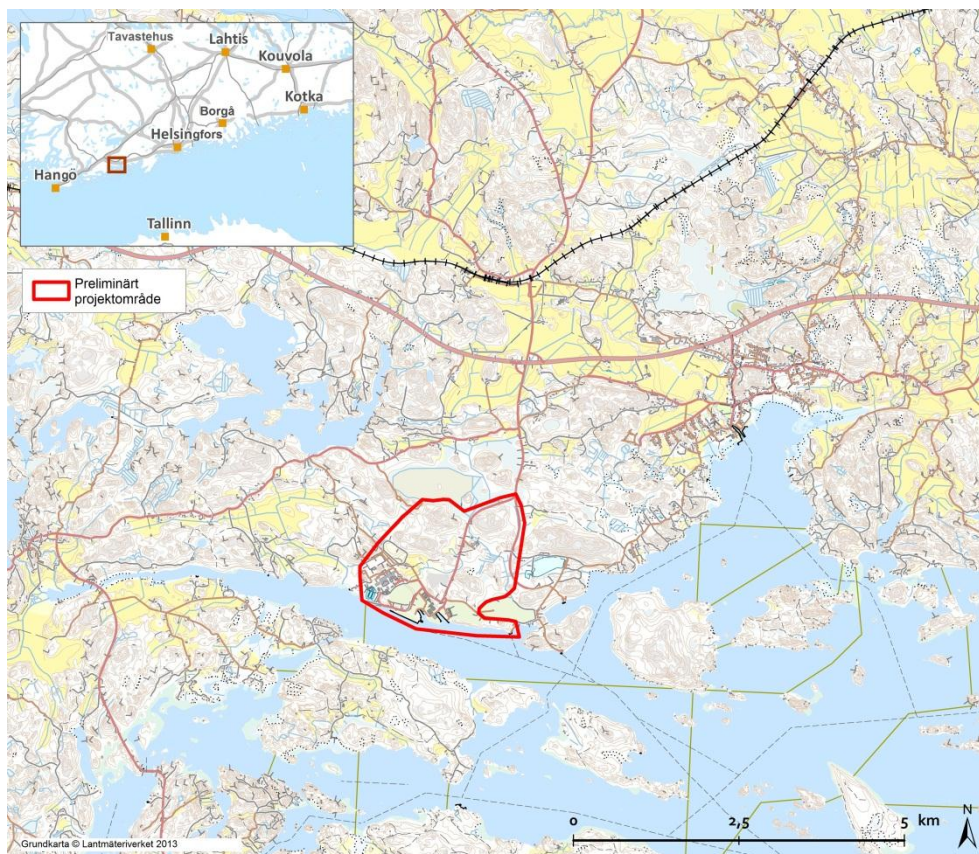


Bild 1-1. Projektområdets läge i Ingå.

Projektområdet är cirka 390 hektar. Utöver marktäkts- och förädlingsverksamhet planeras här även mottagning och förädling av återvinningsmaterial samt slutdeponering av ren överskottsjord och tillverkning av återvinningsasfalt.

Det planerade utvidgningsområdet ligger alldeles intill Ingå hamn. Största delen av den nuvarande verksamheten går på export till Östersjöområdet. Med ökad produktionskapacitet kommer framöver en allt större mängd material att levereras sjövägen.

Projektet i Ingå inleddes med naturinventeringar våren och sommaren 2013. Enligt den preliminära planen ska MKB-förfarandet vara avslutat hösten 2014 varefter nödvändiga tillstånd kan ansökas för projektet.

Alternativ som bedöms

Vid miljökonsekvensbedömningen granskas tre preliminära marktäktsalternativ med olika produktionskapacitet och täkt djup. Den planerade återvinningsverksamheten och

slutdeponeringen av överskottsjord granskas i samband med samtliga marktäktsalternativ. Utvidgningen av hamnbassängen granskas som ett separat alternativ.

I alternativ 1 är det planerade täktområdet cirka 164 hektar och den lägsta täktnivån +3. I området bryts årligen 1–6 miljoner m³ stenmaterial. Den totala mängd sten som tas ut under verksamhetstiden är i detta alternativ cirka 25 miljoner kubikmeter fast mått. Verksamhetstiden uppskattas till 4–25 år, vilket beror på de årliga täktverksamheten

I alternativ 2 sker brytningen i projektområdets norra delar, Grävlingsberget och Sjömansberget, ner till nivån -15 i ett område på cirka 87 hektar. Det övriga området bryts till nivån +3. Årligen bryts 1–6 miljoner m³ stenmaterial. Den totala mängd sten som tas ut under verksamhetstiden är i detta alternativ cirka 40 miljoner kubikmeter fast mått. Verksamhetstiden uppskattas till 7–40 år, vilket beror på de årliga täktverksamheten.

I alternativ 3 sker brytningen i projektområdets norra delar, Grävlingsberget och Sjömansberget, ner till nivån -30 i ett område på cirka 87 hektar. Det övriga området bryts till nivån +3. Årligen bryts 1–6 miljoner m³ stenmaterial. Den totala mängd sten som tas ut under verksamhetstiden är i detta alternativ cirka 53 miljoner kubikmeter fast mått. Verksamhetstiden uppskattas till 9–53 år, vilket beror på de årliga täktverksamheten.

I alternativ A granskas en placering av återvinningsfunktioner i området. Återvinningsfunktionerna omfattar mottagning, mellanlagring och behandling av återvinningsfraktioner samt förädling för försäljning vilket även inkluderar återvinning och slutdeponering av överskottsjord. Behandlingen av återvinningsfraktioner och överskottsjord uppgår sammanlagt till maximalt cirka 10 miljoner ton om året. Återvinningsfunktionerna kan genomföras parallellt med samtliga marktäktsalternativ eller som ett eget alternativ även om marktäktsverksamheten inte skulle utökas.

I alternativ B granskas en utvidgning av hamnbassängen. Den slutliga arean för utvidgningen av hamnbassängen beror på hur marktäktsalternativen ALT1–ALT3 genomförs. Utvidgningen av hamnbassängen är som störst 24 hektar.

Som nollalternativ granskas alternativet att projektet inte genomförs, dvs. att marktäktsområdet inte utvidgas eller att återvinningsfunktionerna och mottagningen av överskottsjord inte genomförs eller att hamnbassängen inte utvidgas. Verksamheten i området bedrivs enligt gällande tillstånd och täktverksamheten upphör när tillstånden går ut.

Faserna i MKB-förfarandet

Det här dokumentet är det miljökonsekvensprogram (MKB-program) som utgör den första fasen i MKB-förfarandet. Miljökonsekvensprogrammet är en utredning av nuläget i projektområdet och de områden som granskas samt en plan över vilka konsekvenser som ska bedömas och på vilket sätt. I MKB-programmet presenteras bland annat basfakta om projektet och de alternativ som undersöks, en plan över hur information ges under MKB-förfarandet samt en uppskattning av projektets och MKB-förfarandets tidtabell. Det färdiga miljökonsekvensprogrammet lämnas till kontaktmyndigheten dvs. i detta fall närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland (NTM-centralen). Kontaktmyndigheten kungör bland annat i lokala dagstidningar när miljökonsekvensprogrammet finns framlagt i kommunerna i regionen. Programmet ska finnas framlagt minst en månad och under denna tid kan allmänheten föra fram sina åsikter om MKB-programmet till kontaktmyndigheten. Kontaktmyndigheten begär även utlåtanden om programmet av olika myndigheter. Kontaktmyndigheten sammanställer åsikterna och utlåtandena och lämnar utifrån dem sitt eget utlåtande till den projektansvarige.

I MKB-förfarandets andra fas utarbetas en MKB-beskrivning utifrån MKB-programmet och de åsikter och utlåtanden som lämnas om det, dvs. en rapport om projektets miljökonsekvenser. Miljökonsekvensbeskrivningen redogör bland annat för de alternativ som ska bedömas, miljöns nuläge, alternativens och nollalternativets miljökonsekvenser och deras betydelse och innehåller dessutom en jämförelse av de bedömda alternativen. Därtill lägger den fram olika sätt att förhindra och lindra skadliga konsekvenser samt ett förslag på program för uppföljning av miljökonsekvenserna. På samma sätt som i fasen för MKB-programmet läggs även MKB-beskrivningen fram för påseende och kontaktmyndigheten hämtar in utlåtanden och åsikter om miljökonsekvensbeskrivningen hos projektets intressentgrupper. MKB-förfarandet avslutas då kontaktmyndigheten lämnar sitt utlåtande om miljökonsekvensbeskrivningen till den projektansvarige.

Miljökonsekvenser som bedöms

I det här projektet avses med miljökonsekvenser de direkta och indirekta, tillfälliga och bestående konsekvenser för miljön som utvidgningen av marktäktsområdet, återvinningsfunktionerna och hamnbassängen medför. I bedömningen granskas konsekvenserna både under byggtiden och då verksamheten pågår. Även konsekvenserna då verksamheten upphör granskas. De viktigaste konsekvenserna som bedöms är

- konsekvenserna av buller, damm, vibrationer och trafik och deras konsekvenser för människornas livsmiljö och trivsel,
- konsekvenserna för naturens mångfald,
- konsekvenserna för grundvattnet.

Vid utredningen av miljökonsekvenserna läggs fokus på de konsekvenser som bedöms och upplevs vara av betydelse. Information om vad de som bor i området och intressegrupperna upplever som viktigt fås bland annat i samband med uppföljningsgruppens arbete och samrådsförfarandet. Under MKB-förfarandet genomförs även en enkät bland de boende i området.

Miljökonsekvensernas betydelse bedöms genom en jämförelse av vad miljön tål i fråga om miljöbelastningarna i fråga. Härvid följs lagstiftningens krav, givna riktvärden samt tillgänglig och allmänt accepterad forskningskunskap.

Delgivning av information och dialog

Allmänheten har möjlighet att såväl få information om det planerade projektet som att påverka i MKB-förfarandets olika faser. Kontaktmyndigheten, närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland, kungör på kommunens anslagstavlor, i dagstidningar och på sin webbplats när miljökonsekvensprogrammet och miljökonsekvensbeskrivningen finns framlagda för påseende. I kungörelsen redogörs närmare för hur man framför sina åsikter. Allmänheten kan även föra fram sina åsikter och sin syn på saken direkt till den projektansvarige eller MKB-konsultens representanter. Strävan är att under processens gång beakta och nyttiggöra åsikterna och synpunkterna vid planeringen av projektet i den mån det är möjligt.

När programmet för miljökonsekvensbedömningen är klart ordnas ett öppet informations- och diskussionsmöte för allmänheten. Vid detta möte presenteras det

planerade projektet, MKB-förfarandet och miljökonsekvensprogrammet. Allmänheten har möjlighet att få information och lägga fram sina synpunkter på projektet, de alternativ som ska bedömas och MKB-förfarandet.

Efter att miljökonsekvensbeskrivningen är klar ordnas ytterligare ett möte för allmänheten för att presentera miljökonsekvensbedömningens resultat. Också här har allmänheten möjlighet att lägga fram sina synpunkter på bedömningsarbetet och dess tillräcklighet.

INNEHÅLL

1	INLEDNING.....	5
2	FÖRFARANDET VID MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING	6
2.1	Innehåll och mål.....	6
2.1.1	Miljökonsekvensprogram.....	7
2.1.2	Miljökonsekvensbeskrivning	8
2.2	Parterna vid bedömningsförfarandet och preliminär tidtabell	8
2.3	Delgivning av information och delaktighet	9
2.3.1	Postenkät och verkstadsmöte med allmänheten.....	9
2.3.2	Uppföljningsgrupp	9
2.3.3	Informationsmöten för allmänheten och övrig delgivning av information.....	10
3	PROJEKTBESKRIVNING	11
3.1	Projektansvarig.....	11
3.2	Nuvarande verksamhet i Joddböle i Ingå.....	11
3.3	Tillståndsläget	11
3.4	Projektets mål och syfte	14
3.5	Teknisk beskrivning av projektet.....	14
3.6	Stentäkt.....	14
3.6.1	Avlägsnande av ytjord och lösgöring av sten	15
3.6.2	Krossning av stenmaterial, mellanlagring och produkter	16
3.7	Återvinningsverksamhet	18
3.7.1	Mottagning och mellanlagring av återvinningsmaterial	20
3.8	Behandling och förädling av återvinningsmaterial	22
3.8.1	Återvinningssten	22
3.8.2	Byggavfall.....	22
3.8.3	Metall	22
3.8.4	Träavfall.....	22
3.8.5	Annat avfall.....	23
3.8.6	Återvinningsbränsle	23
3.8.7	Däck och gummiavfall	23
3.8.8	Gipsbaserat byggmaterial och avfall från kraftverk.....	23
3.8.9	Aska från kraftverk	24
3.8.10	Överskottsjord.....	24
3.9	Lagring av produkter och lastning på transportmedel	25
3.10	Verksamhetstider	25
3.11	Övriga planerade funktioner i området	25
3.12	Stödfunktioner i området	25
3.13	Efterbehandling av landskapet	26
4	ALTERNATIVEN I MKB-FÖRFARANDET	27
4.1	Alternativ ALT0, att inte genomföra projektet	27
4.2	Alternativ ALT1.....	28

4.3	Alternativ ALT2	29
4.4	Alternativ ALT3	30
4.5	Alternativ ALTA	31
4.6	Alternativ ALTB	32
4.6.1	Tidtabellen för genomförande av alternativen	33
4.7	Anknytning till andra projekt	34
5	MILJÖNS NULÄGE.....	35
5.1	Bebyggelsestruktur och markanvändning	35
5.1.1	Nuläge, bosättning och övriga funktioner i området	35
5.2	Läget inom markanvändningsplaneringen	38
5.2.1	Systemet för markanvändningsplanering	38
5.2.2	Riksomfattande mål för områdesanvändningen	38
5.2.3	Landskapsplaner	40
5.2.4	General- och detaljplaner	41
5.2.5	Ingås markanvändningsstrategi	45
5.3	Landskapet och kulturmiljön	46
5.3.1	Nuläge – landskapsstruktur, landskapsbild och bevarat kulturlandskap	46
5.3.2	Värdefulla objekt	50
5.3.2.1	Nationellt värdefulla landskapsområden (RMO) och byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY 2009)	51
5.3.2.2	Landskapsmässigt eller regionalt värdefulla kulturmiljöer	52
5.3.2.3	Lokalt värdefulla kulturlandskap	52
5.3.2.4	Fornlämningar	53
5.3.2.5	Inventerade objekt i den byggda kulturmiljön 2012	56
5.4	Bosättning och markanvändning	56
5.5	Floran, fågelfaunan och faunan	58
5.5.1	Naturinventeringar i området före 2013	59
5.6	Naturinventeringen i projektområdet 2013	61
5.6.1	Vegetation och naturtypsobjekt	61
5.6.2	Fågelbeståndet	69
5.6.3	Hotade arter	72
5.6.4	Arter enligt bilaga IV (a) och IV (b) till habitatdirektivet	72
5.6.4.1	Flygeorre	72
5.6.4.2	Åkergroda	73
5.6.4.3	Fladdermöss	74
5.6.4.4	Trollsländor	74
5.6.4.5	Lo	74
5.6.5	Övrig fauna	75
5.6.5.1	Däggdjur	75
5.6.5.2	Fjärilar	75
5.7	Vattennaturen	75
5.7.1	Naturaområden och naturskyddsområden	76
5.8	Grundvatten	77
5.9	Ytvatten	78
5.9.1	Nuläget och belastningen av Fagerviken	79
5.9.2	Bottenfaunan och sedimentet i kustområdet	80
5.10	Mark- och berggrund	82
5.11	Trafiken	83
5.11.1	Landtrafiken	83
5.11.2	Sjötrafiken	84
5.12	Klimat och luftkvalitet	85
5.13	Buller	86
5.14	Vibration	86

6	BEDÖMNING AV MILJÖKONSEKVENSER OCH TILLÄMPADE METODER....	87
6.1	Miljökonsekvenser som bedöms och bedömningsmetoderna.....	87
6.2	Avgränsning av gransknings- och influensområden.....	87
6.3	Konsekvenser för markanvändningen.....	87
6.4	Konsekvenser för landskapet och kulturmiljön	88
6.5	Konsekvenser för människorna, levnadsförhållanden och trivsel	89
6.6	Konsekvenser för naturen	90
6.6.1	Behovsprövning av Naturabedömning.....	91
6.7	Konsekvenser för grundvattnet	91
6.8	Konsekvenser för ytvattnen	92
6.9	Konsekvenser för mark- och berggrunden.....	93
6.10	Trafikkonsekvenser	93
6.10.1	Landtrafiken	93
6.10.2	Sjötrafiken	93
6.11	Konsekvenser för klimatet och luftkvaliteten	94
6.12	Bullerkonsekvenser	95
6.13	Vibrationskonsekvenser	96
6.14	Konsekvenser för säkerheten	96
6.15	Sammantagna konsekvenser	97
6.16	Nollalternativets konsekvenser	97
6.17	Förslag till avgränsning av influensområde	97
6.18	Jämförelse av alternativen.....	98
6.19	Osäkerhetsfaktorer	99
7	TILLSTÅND OCH PLANER SOM KRÄVS FÖR PROJEKTET	100
7.1	Miljökonsekvensbedömning	100
7.2	Miljötillstånd och vattentillstånd	100
7.3	Bygglov, åtgärdstillstånd samt planläggning	100
7.4	Marktäktstillstånd.....	100
7.5	Utvinningsavfallsplan	100
8	FÖREBYGGANDE OCH BEGRÄNSANDE AV OLÄGENHETER.....	102
9	UPPFÖLJNING AV PROJEKTETS KONSEKVENSER.....	103
10	KÄLLOR	104

Grundkartor © Lantmäteriverket, Tillstånd nr 48/MML/13

KONTAKTUPPGIFTER OCH FRAMLÄGGNING TILL PÅSEENDE

Projektansvarig:

Rudus Oy
Tuomo Joutsenoja
Hanna Luukkonen
Bronsvägen 1, PB 49
00441 Helsingfors
Tuomo Joutsenoja tfn 0400 929 149
Hanna Luukkonen tfn 040 566 2050
fornamn.efternamn@rudus.fi

Kontaktmyndighet:

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland
Larri Liikonen
PB 36
00521 Helsingfors
tfn 0295 021 000
fornamn.efternamn@ely-keskus.fi

MKB-konsult:

Pöyry Finland Oy
Maarit Korhonen
PB 4 (Jakobsgatan 3)
01621 Vanda
tfn 010 332 4236
fornamn.efternamn@poyry.com

Miljökonsekvensprogrammet finns framlagt på följande ställen:

Ingå bibliotek, Ola Westmans allé 1, 10210 Ingå
Ingå tekniska verket, Kommungården, Ola Westmans allé 3, 10210 Ingå
Sjundeå kommunbibliotek , Stationsvägen 2, 02580 Sjundeå
Nylands ELY-Central, registratur, Semaforbron 12 B, 5 vån., 00250 Helsingfors

FÖRKORTNINGAR OCH TERMER

I MKB-programmet används följande förkortningar och termer:

FÖRKORTNING, TERM	FÖRKLARING
Detaljplan	Detaljerad plan över hur områdesanvändningen ska ordnas.
dB(A), decibel	Enhet för ljudnivån. En höjning med tio decibel (=1 bel) av ljudnivån betyder en tiodubbling av ljudenergin. Vid bullermätningar används olika vägningsfilter för olika frekvenser.
NTM-centralen	Närings-, trafik- och miljöcentralen
FGD	Kalciumbaserad slutprodukt vid avsvavling, FGD, (fuel gas desulphurization), som uppkommer vid rening av rökgaser.
FINIBA-område	Nationellt värdefullt fågelområde
Projektområde	Med projektområde avses i detta MKB-program det område där marktäktverksamheten och återvinningsfunktionerna placeras.
IBA-område	Internationellt värdefullt fågelområde
tfm ³	Kubikmeter fast mått, volymenhet
LNG	Liquefied natural gas, flytande naturgas
Brytningsnivå	Det djup till vilket marktäkt utförs
REF	Recovered Fuel, återvinningsbränsle
SCI-område	Område som med grund i habitatdirektivet tagits med i Natura 2000 (Site of Community Importance)
SPA-område	Särskilt skyddsområde enligt fågeldirektivet (Special Protection Area)
SKB	Social konsekvensbedömning
Generalplan	Översiktlig plan över markanvändningen som uppgörs och godkänns av kommunen
MKB	Miljökonsekvensbedömning

1 INLEDNING

Rudus Oy har ett stentäktsområde i Joddböle i Ingå där verksamheten inleddes 1996. Områdets areal är cirka 20 hektar. Marktäktstillståndet är i kraft till 2015 och 2019 och gäller för 0,6 miljoner kubikmeter stenmaterial.

Rudus Oy planerar att höja produktionskapaciteten och materialeffektiviteten i produktionsområdet genom ökat uttag av marksubstans och återvinningsfunktioner. Enligt planerna omfattar marktäktsområdet efter utvidgningen 164 hektar, området för återvinningsfunktioner 30 hektar och området för mellanlagring och slutdeponering av överskottsjord 17 hektar. Årligen bryts 1–6 miljoner m³ stenmaterial. Täkt djupet varierar i de olika alternativen mellan +3 och -30 meter. Det brutna stenmaterialet krossas och mellanlagras i området. Transporterna av material som säljs sker i huvudsak sjövägen över Ingå hamn.

Återvinningsfunktionerna omfattar mottagning, mellanlagring, behandling och fortsatt förädling av återvinningsfraktioner för försäljning. De inkluderar även mottagning, återvinning, mellanlagring och slutdeponering av ren överskottsjord. Överskottsjord används bland annat för efterbehandling av brutna områden.

Vid MKB-förfarandet bedöms även utvidgning av hamnbassängen i Ingå hamn med cirka 24 hektar. Efter planerade utvidgningen är nya hamnbassängen cirka 900 meter lång och 20 meter djup. Hamnbassängens utvidgning är beroende på stenmaterialens produktionsmängder. Vid hamnbassängens konsekvensbedömning beaktas Gasum Oy:s möjliga naturgasterminal, vilket delvis är planerat på Rudus Oy:s projektområde och på den planerade hamnbassängen.

Enligt 4 § i MKB-lagen (468/1994) ska för projekt som kan föranleda betydande skadliga miljökonsekvenser utarbetas en miljökonsekvensbedömning (MKB) innan tillstånd söks och beslut fattas om att projektet genomförs. Vid miljökonsekvensbedömningen granskas projektets olika alternativ och deras konsekvenser på det sätt som MKB-lagen och MKB-förordningen förutsätter. Syftet är att få kunskap om projektets konsekvenser för människorna och miljön samt att öka informationen till allmänheten och dess möjligheter att delta.

Det här miljökonsekvensprogrammet redogör för det aktuella projektet och de olika alternativen, vilka miljökonsekvenser som ska utredas vid bedömningsförfarandet och de tillämpade bedömningsmetoderna.

Utlåtanden och synpunkter på miljökonsekvensprogrammet kan riktas till närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland som verkar som kontaktmyndighet.

2.1 Innehåll och mål

Miljökonsekvensbedömningen regleras i MKB-lagen (468/1994) och MKB-förordningen (713/2006). Lagens syfte är dels att främja bedömningen och ett enhetligt beaktande av miljökonsekvenserna vid planering och beslutsfattande, dels att öka medborgarna tillgång till information och möjligheter till medbestämmande.

Syftet med MKB-förfarandet är att producera information om projektets miljökonsekvenser som stöd för planering och beslutsfattande. MKB-förfarandet eftersträvar att förutse och lindra miljökonsekvenserna samt att jämkä samma olika synvinklar och målsättningar.

MKB-förfarandet tillämpas antingen i enlighet med projektförteckningen i MKB-förordningen eller på enskilda fall. Enligt projektförteckningen ska ett MKB-förfarande tillämpas på tagande av sten, grus eller sand om brytnings- eller täktområdets areal överstiger 25 hektar eller den substansmängd som tas ut är minst 200 000 kubikmeter fast mått om året (6 § 2b punkten i MKB-förordningen). Även slutdeponering av överskottsjord och återvinningsfunktioner när mer än 25 000 ton om året av sådant material som räknas som avfall behandlas och tillverkning av återvinningsasfalt förutsätter ett MKB-förfarande. Höjningen av produktionskapaciteten och förbättrandet av materialeffektiviteten i Ingå motsvarar MKB-förordningens kriterier för ett MKB-förfarande.

MKB-lagen förutsätter att projektets miljökonsekvenser utreds i enlighet med det lagstadgade bedömningsförfarandet innan åtgärder med väsentliga miljökonsekvenser vidtas. Tillstånd att genomföra projektet får inte beviljas eller något annat därmed jämförbart beslut fattas förrän bedömningen har avslutats. Miljökonsekvensbedömningen är inte ett besluts- eller tillståndsförfarande varför beslut som gäller genomförandet av projektet inte fattas medan bedömningen pågår.

MKB-förfarandet omfattar en programfas och en beskrivningsfas (Bild 2-1). Miljökonsekvensprogrammet (MKB-programmet) är en plan över hur bedömningen av miljökonsekvenserna ska ordas och över de utredningar som behövs. I miljökonsekvensbeskrivningen (MKB-beskrivningen) presenteras granskade uppgifter om projektet och en enhetlig bedömning utifrån de resultat bedömningsförfarandet gav om projektets miljökonsekvenser.

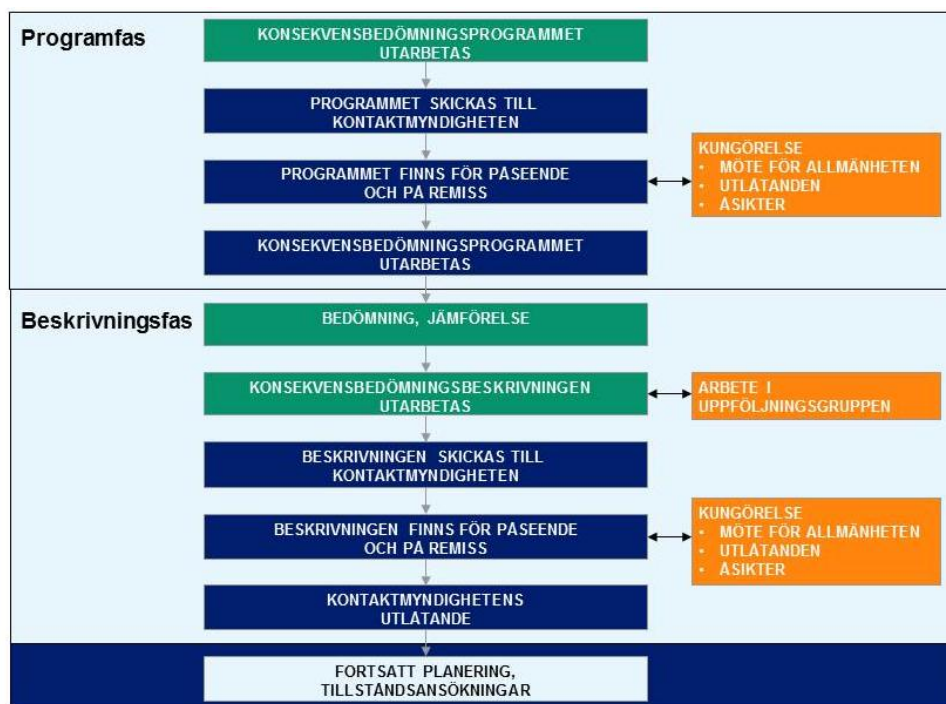


Bild 2-1. MKB-förfarandets faser.

2.1.1 Miljökonsekvensprogram

I den första fasen av MKB-förfarandet upprättas ett MKB-program som presenterar projektområdets nuläge samt en plan över vilka konsekvenser som ska utredas i den andra fasen, dvs. i samband med MKB-beskrivningen och hur utredningarna görs. Programmet innehåller dessutom bland annat basfakta om projektet tillsammans med projekialternativen, en plan över hur informationsgivningen sköts och en uppskattad tidtabell för projektet.

MKB-förfarandet inleds officiellt när MKB-programmet lämnas in till kontaktmyndigheten, som i detta projekt är NTM-centralen i Nyland. Kontaktmyndigheten kungör när miljökonsekvensprogrammet läggs fram för påseende. Programmet ska finnas framlagt minst en månad och under denna tid kan allmänheten föra fram sina åsikter om MKB-programmet till kontaktmyndigheten. Kontaktmyndigheten ber om utlåtanden om programmet hos olika myndigheter. Kontaktmyndigheten sammanställer åsikterna och utlåtandena och lämnar utifrån dem sitt eget utlåtande till den projektansvarige.

2.1.2

Miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbedömningen görs utifrån miljökonsekvensprogrammet, kontaktmyndighetens utlåtande om det samt utlåtanden och åsikter av andra parter. Resultatet av bedömningen läggs fram i en miljökonsekvensbeskrivning. MKB-beskrivningen innehåller bland annat de alternativ som bedöms

- en beskrivning av projektet
- en beskrivning av miljöns nuläge
- miljökonsekvenserna av de planerade alternativen och nollalternativet samt deras betydelse
- en utredning av hur projektet anknyter till andra väsentliga planer och program
- en jämförelse av projekialternativen
- åtgärder för att förebygga och begränsa skadliga miljökonsekvenser
- ett förslag till program för uppföljning av miljökonsekvenserna
- en utredning av hur dialogen och deltagandet ordnas under MKB-förfarandet samt
- en utredning om hur kontaktmyndighetens utlåtande om miljökonsekvensprogrammet har beaktats då miljökonsekvensbeskrivningen utarbetades.

Kontaktmyndigheten kungör att den färdiga miljökonsekvensbeskrivningen finns till påseende på samma sätt som om programmet. Miljökonsekvensbeskrivningen finns framlagd 30–60 dagar under vilken tid utlåtanden av olika myndigheter inhämtas och invånarna och andra intressentgrupper har möjlighet att föra fram sin åsikt till kontaktmyndigheten. Kontaktmyndigheten sammanställer de utlåtanden och åsikter som inkommit om beskrivningen och lämnar utifrån dessa sitt eget utlåtande senast två månader efter att tiden för påseende har gått ut. MKB-förfarandet avslutas då kontaktmyndigheten lämnar sitt utlåtande. Tillståndmyndigheterna använder sig av miljökonsekvensbeskrivningen och kontaktmyndighetens utlåtande som underlag för sina egna beslut. Av tillståndsbeslutet ska framgå hur miljökonsekvensbeskrivningen och utlåtandet om den har beaktats vid beslutsfattandet.

2.2 Parterna vid bedömningsförfarandet och preliminär tidtabell

Rudus Oy som är projektansvarig svarar för genomförandet av bedömningsförfarandet. På uppdrag av den projektansvarige uppgör en MKB-konsult, i detta projekt Pöyry Finland Oy MKB-programmet och MKB-beskrivningen. Utöver Pöyry medverkar även ett antal andra konsulter i uppgörandet av MKB-programmet och MKB-beskrivningen: för naturinventeringarna och konsekvensbedömningarna svarar expertgruppen Tmi Finventia/Tommi Lievonen, Tmi Jaakko Kullberg/Jaakko Kullberg och Tmi Jarmo Nieminen/Jarmo Nieminen. För buller- och dammutredningarna och bedömningen av konsekvenserna svarar Promethor Oy och för vibrationsutredningarna och bedömningen av konsekvenserna Oy Finnrock Ab.

Kontaktmyndigheten har en central lagstadgad roll i MKB-förfarandet, bland annat leder den MKB-förfarandet genom att ange vad som ska granskas i MKB-beskrivningen. Andra viktiga parter i MKB-förfarandet är allmänheten och övriga myndigheter vilka påverkar MKB-förfarandet bland annat genom att lämna in utlåtanden och synpunkter.

Avsikten är att MKB-förfarandet för detta projekt att höja produktionskapaciteten och materialeffektiviteten i produktionsområdet i Ingå ska avslutas våren 2014.

Nedanstående schema visar MKB-förfarandets preliminära tidtabell. (Error! Reference source not found.)

Arbetsfas	2013												2014											
MKB-förfarande	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
MKB-program																								
Programmet utarbetas																								
Programmet skickas till kontaktmyndigheten																								
Programmet finns för påseende																								
Kontaktmyndighetens utlåtande																								
MKB-beskrivning																								
Beskrivningen utarbetas																								
Beskrivningen skickas till kontaktmyndigheten																								
Beskrivningen finns för påseende																								
Kontaktmyndighetens utlåtande																								
Kontaktmyndighetens utlåtande																								
Sammanträde i uppföljningsgruppen																								
Möten för allmänheten																								

Bild 2-2. Tidtabell för MKB-förfarandet.

2.3 Delgivning av information och delaktighet

MKB-förfarandet syftar till att främja bedömningen av miljökonsekvenser och beaktandet av olika parter i planeringen och beslutsfattandet samt att öka medborgarnas tillgång till information och deras möjligheter till medbestämmande. MKB-förfarandet är en öppen process som invånarna och övriga intressentgrupper har möjlighet att delta i. Alla de vars förhållanden eller intressen, som till exempel boende, arbete, mobilitet och fritidsaktiviteter, kan påverkas av projektet kan delta i miljökonsekvensbedömningen. De boende och andra som är intresserade av projektet kan delta i förfarandet bland annat genom att föra fram sina synpunkter till NTM-centralen i Nyland, som är kontaktperson i projektet, samt till den projektansvarige och MKB-konsulten.

2.3.1 Postenkät och verkstadsmöte med allmänheten

I samband med miljökonsekvensbedömningen genomförs en postenkät för att utreda hur de fast bosatta i närinfluensområdet och de fritidsbosatta i området förhåller sig till projektet. Syftet med invånarenkäten är en ökad dialog så att den projektansvarige får information om hur invånarna ser på projektet och invånarna om projektet och dess eventuella konsekvenser för deras livsmiljö. Därefter ordnas en verkstad där projektet och resultaten från enkäten presenteras och där det är möjligt att diskutera projektets eventuella konsekvenser och olika sätt för att begränsa skadliga konsekvenser.

2.3.2 Uppföljningsgrupp

Medan miljökonsekvensbeskrivningen utarbetas tillsätts en uppföljningsgrupp för att följa och styra MKB-förfarandet. På detta sätt vill man tillföra planeringen information som beaktar de lokala förhållandena och verksamheten i området samt ge lokalsamhället information om hur planeringen framskrider. Till uppföljningsgruppen inbjuds bland annat invånare i närområdet, företrädare för olika organisationer, näringslivet och Ingå kommun, kontaktmyndigheten och andra myndigheter. Uppföljningsgruppen möts under den tid arbetet med MKB-beskrivningen pågår. Den projektansvarige ordnar och sammankallar mötena.

2.3.3

Informationsmöten för allmänheten och övrig delgivning av information

Medan programmet finns ordnas ett öppet informations- och diskussionsmöte för allmänheten. Vid mötet som sammankallas av kontaktmyndigheten presenteras projektet och miljökonsekvensprogrammet. Allmänheten har möjlighet att lägga fram sina synpunkter på miljökonsekvensbedömningen och projekt samt ställa frågor såväl till den projektansvarige som till kontaktmyndigheten och MKB-konsulten. På mötet får de närvarande ett frågeformulär där de skriftligt kan framföra sin åsikt om projektet och dess eventuella konsekvenser samt om miljökonsekvensbedömningen.

När miljökonsekvensbeskrivningen är klar ordnas ett nytt informations- och diskussionsmöte. Vid mötet presenteras bedömningarna och allmänheten har möjlighet att föra fram sina åsikter om miljökonsekvensbedömningen och dess tillräcklighet. Informationsmötet för allmänheten hålls medan MKB-beskrivningen finns framlagd. Projektets kommunikationsplan presenteras i bild 2-3.

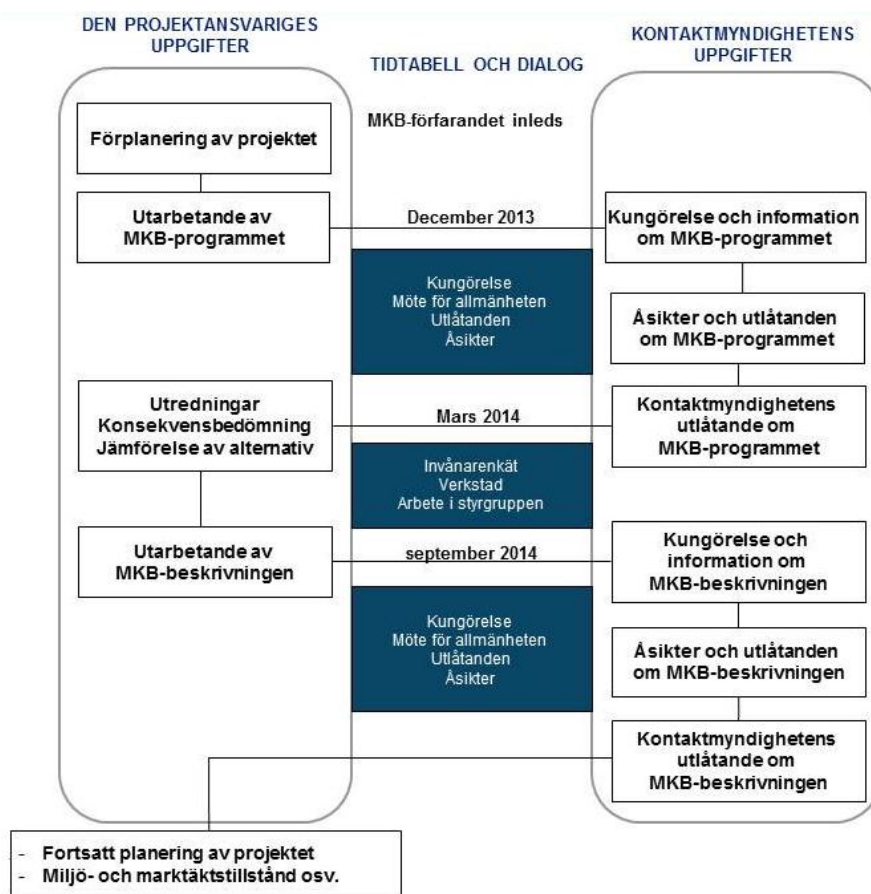


Bild 2-3. Dialogen i projektet.

Information om projektet och miljökonsekvensbedömningen ges även genom allmän informationsförmedling som pressmeddelanden, tidningsartiklar och information på NTM-centralens webbplats (<http://www.ely-keskus.fi/> → Svenska → Miljö → Miljövård → Miljökonsekvensbedömning → Aktuella MKB-projekt). Både MKB-programmet och MKB-beskrivningen kommer att läggas ut på den ovannämnda adressen. Dessutom kommer MKB-programmet och MKB-beskrivningen även att finnas på den projektansvariges webbplats, www.rudus.fi → ympäristö → Inkoo YVA.

3 PROJEKTBESEKRIVNING

3.1 Projektansvarig

Rudus Oy är ansvarig för projektet. Bolaget bedriver affärsverksamhet med färdigbetong, betongprodukter, stenmaterial, krossentreprenader och återvinning i Finland, Baltikum och Ryssland. Rudus Oy är landets ledande aktör inom stenmaterial och färdigbetong samt mineralbaserat byggavfall. Rudus Oy tillverkar även olika betongprodukter och betongelement. År 2012 sysselsatte Rudus-koncernen cirka 1 070 personer.

3.2 Nuvarande verksamhet i Joddböle i Ingå

Tillståndspliktig marktäktsverksamhet har bedrivits i Joddböleområdet allt sedan 1984. Rudus Oy har tagit ut och förädlat stenmaterial i området vid Ingå hamn sedan 1990-talet. I början av verksamhet skedde brytningen i hamnområdets omedelbara närhet. Därefter har brytningen förflyttats norrut i riktning bort från hamnen.

Brytningen i området har gagnat flera aktörer: Rudus Oy har fått kvalitetsmässigt lämpligt stenmaterial medan Inkoo Shipping Oy Ab som bedriver hamnverksamheten på detta sätt har fått områden för sina funktioner och för andra företag med verksamhet i hamnen, bland annat för lagringsändamål. I dagsläget tillverkar Rudus Oy olika krossprodukter i Ingåområdet. Produktionen är i genomsnitt 400 000–540 000 ton om året och maximiproduktionen 190 000 m³.

3.3 Tillståndsläget

Rudus Oy har verkat i Ingå hamnområde sedan 1990-talet. Verksamhets- och tillståndsläget i området presenteras i bild 3-1.

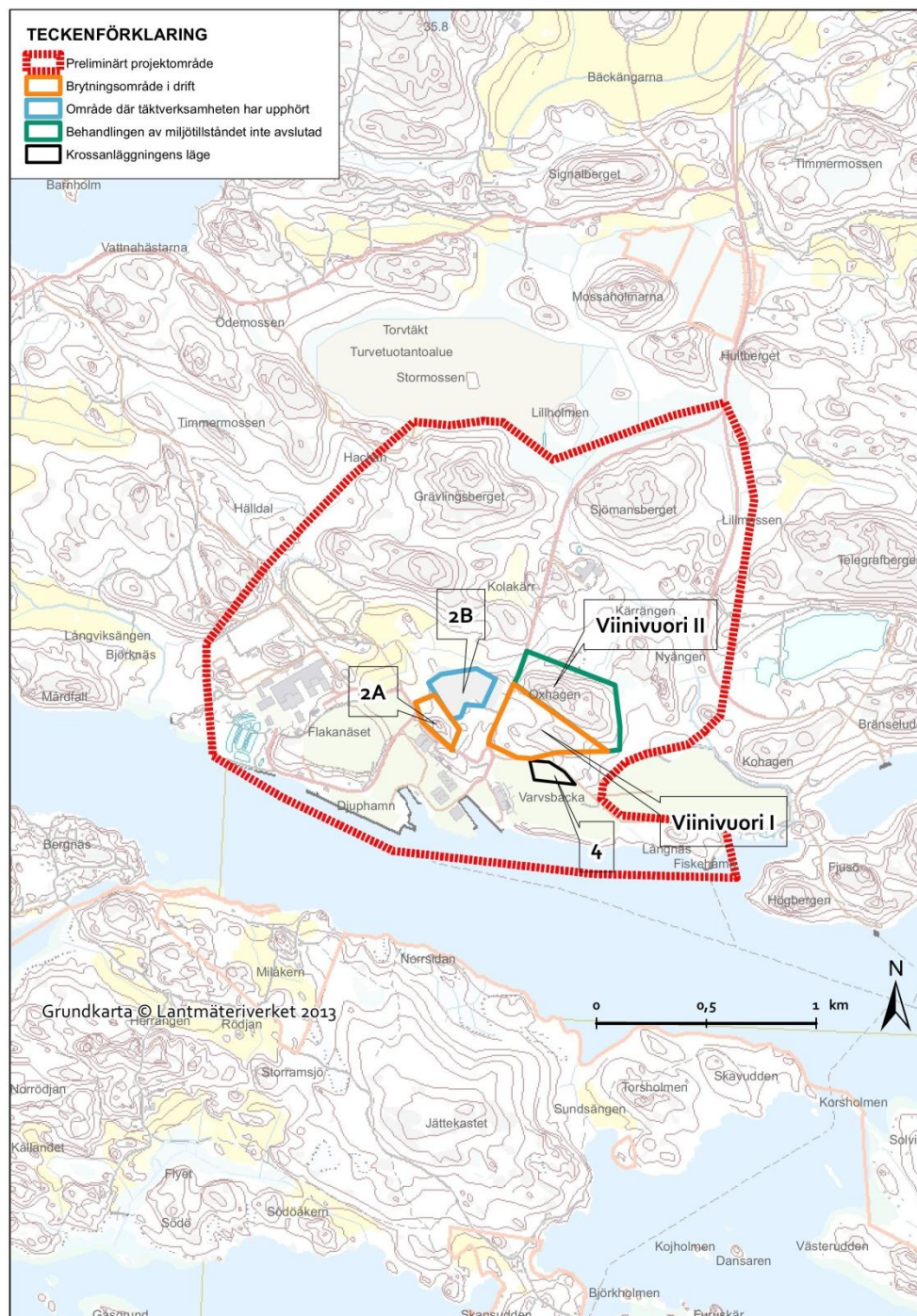


Bild 3-1. Verksamhetsområdena och tillstånden.

Tillståndsläget i området.

Område 2A

- Miljötillstånd 30.8.2006 (miljönämnden i Ingå kommun), tillståndets giltighet 7 år (11.9.2013)
- Marktäktstillstånd 18.9.2006 (kommunstyrelsen i Ingå kommun), tillståndets giltighet 7 år (6.10.2013)
- Marktäktsverksamheten har upphört

Område 2B:

- Marktäkts- och miljötillstånd har beviljats 16.2.2010 (byggnads- och miljönämnden i Ingå kommun)
- Tillstånden har överklagats
- HFD:s beslut tillståndet 23.8.2013, tillståndet har vunnit laga kraft
- Tillståndets giltighet 26.5.2015

Område 4

- Miljötillstånd 30.8.2006 (miljönämnden i Ingå kommun), tillståndet giltigt 7 år (11.9.2013)
- Förnyat miljötillstånd 16.4.2013 (byggnads- och miljönämnden i Ingå kommun 60 §) giltigt till 31.12.2018, tillståndet har överklagats och verksamheten sker med inledningstillståndet
- Marktäktstillstånd 18.9.2006 (kommunstyrelsen i Ingå kommun), tillståndets giltighet 7 år (6.10.2013)
- Marktäktsverksamheten har upphört

Viinivuoriområdet I och II

- Marktäkts- och miljötillstånd beviljat för fas I 10.2.2009 (byggnads- och miljönämnden i Ingå kommun), tillståndet giltigt 10 år (18.12.2019)
- Tillstånden har överklagats
- HFD:s beslut om marktäktstillståndet 24.3.2011, tillståndet har vunnit laga kraft
- HFD:s beslut om miljötillståndet 23.8.2013, tillståndet har vunnit laga kraft
- Sten som bryts i området krossas för närvarande (läget 30.9.2013) i område 4, när verksamheten framskrider flyttar krossanläggningen till Viinivuoriområdet
- Tillstånd har ännu inte beviljats för fas II

3.4 Projektets mål och syfte

Ingå hamnområde har huvudsakligen planlagts för hamn- och industriverksamhet. Ett av syftena med projektet är att förbereda området för det ändamål markanvändningsplanerna anger. En koncentration av stentäkten till de i planen anvisade och redan befintliga områdena sparar naturresurser. Dessutom finns det annan industriell verksamhet i området vilket gör att eventuella negativa miljökonsekvenser koncentreras till området i fråga varvid begränsandet och hanteringen av dem i deras helhet blir mer resultatrik. Produktionsområdet i Ingå har goda land- och sjöförbindelser och ligger relativt nära marknadsområdet.

Projektet har som mål att höja produktionskapaciteten i produktionsområdet samt att utöka verksamheten med mottagning, förädling och distribution av återvinningsbart avfall och biprodukter för återanvändning samt mottagning och slutdeponering av ren överskottsjord och snö. I framtiden är avsikten att tillverka asfalt, betong och betongprodukter i området.

Marktäktsverksamheten skulle efter utvidgningen omfatta ett område på 164 hektar. Stenmaterialet bryts och förädlas till olika produkter av vilka merparten går på export till Östersjöområdet. Produktionsområdet ligger i omedelbar närhet av Ingå hamn vilket gör det möjligt att sköta transporterna av sten- och återvinningsmaterial sjövägen.

Med höjd produktionskapacitet ökar de årliga produktionsmängderna och utbudet av produkter. De planerade täkt- och produktionsmängderna av stenmaterial är 1–6 miljoner kubikmeter fast mått (t_{fm}³), medan mängderna i det giltiga marktäktstillståndet maximalt uppgår till 0,2 miljoner kubikmeter fast mått om året. I återvinningsverksamheten är den maximala årliga mängden av olika återvinningsfraktioner 10 miljoner ton. Utöver utvidgningen av brytningsarealen och återvinningsfunktionerna har det planerats att hamnbassängen och kajområdet utvidgas norrut med cirka 24 hektar.

3.5 Teknisk beskrivning av projektet

I projektområdet kommer stenmaterial att brytas ur berg och förädlas till mindre kross. Olika krossprodukter säljs och transporteras till marknaderna huvudsakligen sjövägen och en mindre del landvägen.

Återvinningsfunktionerna omfattar mottagning, mellanlagring och behandling av återvinningsfraktioner samt förädling för försäljning (bild 3-4). I funktionerna ingår även mottagning, återvinning, mellanlagring och slutdeponering av överskottsjord. Överskottsjord som slutdeponeras i området används bland annat för efterbehandling av brutna områden.

3.6 Stentäkt

Stentäktstfaserna är avlägsnade av ytjord, stenbrytning genom borrar och sprängning, skutknackning av stenen i mindre bitar, krossning och siktning samt lagring av produkter och lastning för försäljning. (Bild 3-2)

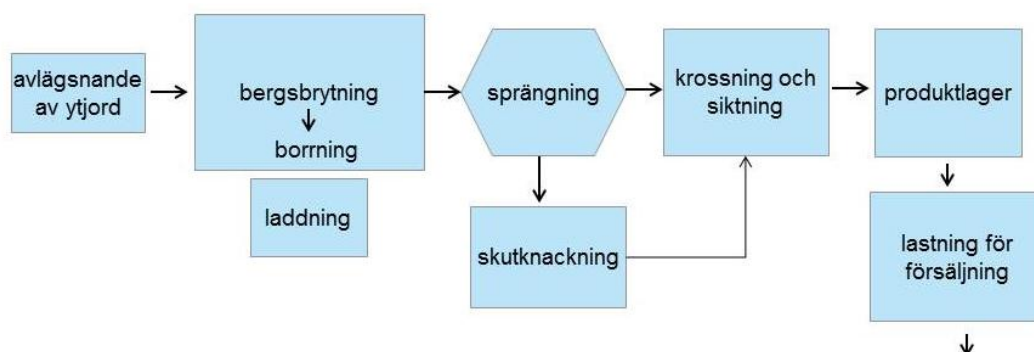


Bild 3-2. Processchema över stentäkt.

Antalet arbetsmaskinsenheter och enheternas sammansättning varierar enligt produktionsmängderna. Uppskattningsvis kommer det att användas en till fyra arbetsmaskinsenheter per arbetsfas. Om produktionen når årlig maximimängd, 6 miljoner kubikmeter fast mått, kan arbetsmaskinsenheter ligga mellan en och åtta (Tabell 3-1).

Tabell 3-1. Arbetsmaskinsenheter i stenmaterialproduktionen.

Arbetsfas	Minsta antal arbetsmaskinsenheter	Största antal arbetsmaskinsenheter	Arbetsmaskinsenhet
Avlägsnande av ytjord	1–4	8	enheten består vanligtvis av en grävmaskin och 2-4 lastbilar/dumprar
Borrar	1–4	8	
Inmatning i krossanläggning	1–4	8	enheten består vanligtvis av en hjullastare/grävmaskin eller en hjullastare samt 2-4 lastbilar/dumprar
Krossanläggning	1–5	5	förkross, mellankross, en eller flera efterkrossar, produktsiktare och eventuella produktsilor
Lagring	1–4	8	enheten består vanligtvis av en hjullastare eller en hjullastare samt 2-4 lastbilar/dumprar
Lastning för försäljning	1–3	6	enheten består vanligtvis av en eller flera hjullastare eller en hjullastare samt 2-4 lastbilar/dumprar

3.6.1 Avlägsnade av ytjord och lösgöring av sten

Gränserna för brytningsområdet märks ut innan brytningen inleds. Driftsområdet märks ut med linor med flaggor och varningsskyltar. Orörda områden röjs på träd och marktäcket över berggrunden avlägsnas med grävmaskin eller schaktmaskin. Den lösgjorda marksubstansen transporteras med dumprar för mellanlagring eller återanvändning. Rövningen och avlägsnandet av ytjorden görs i etapper. Ytjorden lagras till exempel vid kanten av täktområdet eller någon annanstans i driftsområdet. En del av ytjorden används efter täktverksamheten för efterbehandling av området och i slänter. Ytjord kan avlägsnas samtidigt från flera driftsområden.

Brytningen består av borrhning, lösgöring av sten, dvs. sprängning, och skutknackning, varvid stenblocket görs mindre för att passa krossanläggningen. Borrhningen görs med önskat avstånd mellan hålen i det område som man vill lösgöra på en gång, det s.k. brytningsfältet. Bland annat bergets beskaffenhet och höjd, den materialmängd som ska lösgöras på en gång, använt sprängämne och önskad blockstorlek inverkar på antalet hål och deras avstånd från varandra. Borrhningsutrustningen väljs efter storleken på brytningsobjektet och tidtabellen. På valet inverkar dessutom terrängförhållandena i brytningsområdet och den hastighet och rörlighet som krävs av borrhningsutrustningen. Sannolikt kommer flera borrhningssvagnar att användas samtidigt.

För varje sprängning uppgörs en sprängningsplan. Sammantaget görs 3–10 sprängningar i veckan i täktområdena. Vid brytningen och hanteringen av sprängämnen följs säkerhets- och bruksanvisningar utfärdade av Säkerhets- och kemikalieverket samt myndigheterna. Sprängämnena transporteras till platsen i en tankbil separat för varje sprängning. Inga sprängämnen lagras i området.

Vid sprängningen bildas ibland överstora stenblock som måste delas i mindre bitar innan de krossas (skutknackning). För skutknackningen används vanligtvis en grävmaskin utrustad med en hydraulisk slaghammare. Sannolikt kommer flera skutknackare att användas samtidigt. Den lösgjorda och vid behov knackade stenen transporteras med hjullastare, dumptrar eller eventuellt transportörer till krossanläggningen. För behandlingen av stenen används delvis samma arbetsmaskiner som för den färdiga produkten (krosset).

3.6.2 Krossning av stenmaterial, mellanlagring och produkter

Stenen som fås ur berget transporteras till krossanläggningen som består av en förkross, mellankross och två eller flera efterkrossar samt en siktanläggning.

Beroende på antalet efterkrossar, kallas anläggningen för trestegs- eller fyrstegskross. (Bild 3-3)

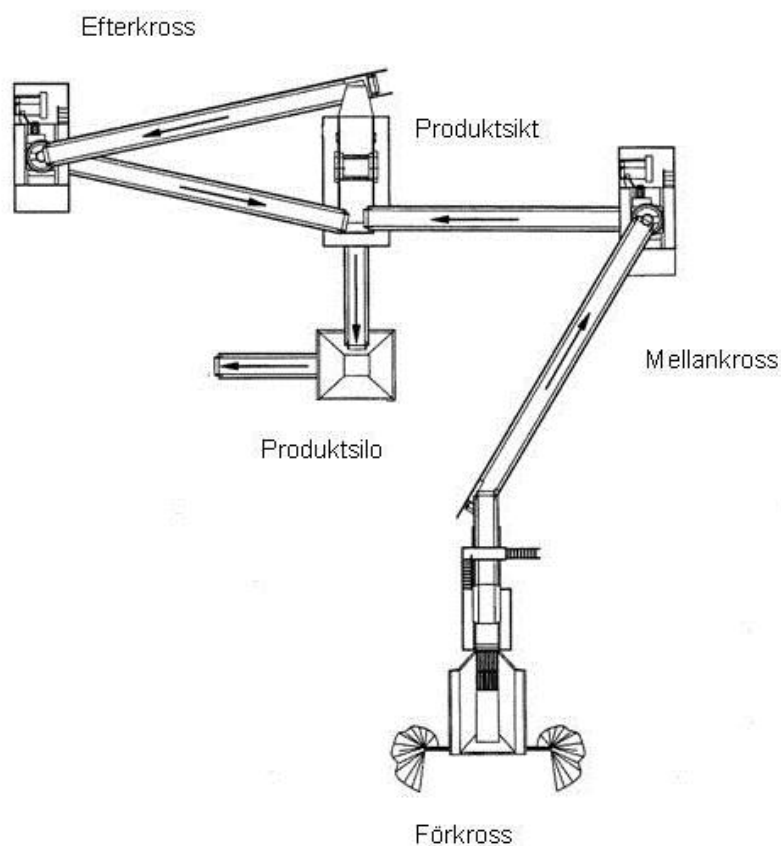


Bild 3-3. Trestegskrossanläggning

Krossanläggningens sammansättning bestäms varje gång material krossas utifrån den utrustning krossentreprenören använder och kvalitetskriterierna för produkten. De tekniska skillnaderna mellan utrustningarna är dock relativt små och för miljökonsekvenserna saknar de betydelse. Uppskattningsvis kommer en till fem krossanläggningar att vara i användning samtidigt. Krossanläggningarna är mobila och de placeras så nära den bergvägg där man bryter som möjligt för att den interna trafiken i området och bullrets fortplantning i omgivningen ska kunna minimeras. Beroende på årlig produktion kan även en s.k. stationär krossanläggning placeras i området. Den har mindre konsekvenser för miljön än mobila.

Råmaterialet matas med en hjullastare eller dragbil i mataren som doserar materialet i förkrossen. Produkten från det första steget i krossningen flyttas med en transportör antingen direkt till mellankrossen eller till sikten. I det andra och tredje steget fortsätter krossningen och siktningen för tillverkning av önskad produkt.

I krossanläggningar används allmänt följande enheter:

- som matare bords-, lamell- eller vibrationsmatare
- som förkrossar käftkrossar
- som mellankrossar spindelkrossar
- som efterkrossar spindel- och konkrossar
- siktarna är i huvudsak enaxlade frivibrerande stensiktar eller tvåaxlade stensiktar med riktad slagrörelse.

De färdiga produkterna lagras i täktområdet eller ett separat lagringsområde. Färdiga produkter, som kross och makadam, används för anläggningar i mark och vatten samt bland annat vid tillverkning av asfalt och betong. För lagringen av råmaterial och färdiga produkter används hjulmaskiner och/eller lastbilar/dumprar. När det handlar om stora produktionsmängder används eventuellt olika transportsystem för förflyttning av råmaterial och färdiga produkter.

3.7 Återvinningsverksamhet

Den planerade beredskapen för behandling av återvinningsmaterial i projektområdet är sammanlagt maximalt 10,2 miljoner ton om året. Återvinningsverksamheten förläggs till ett särskilt reserverat område där man har beaktat de skyddskonstruktioner som eventuellt behövs för återvinningsmaterialet i fråga, som till exempel dagvattensystem, oljeseparering och en utjämningsbassäng, från vilken vattnet kan ledas ut i naturen eller behandlas beroende på vattnets kvalitet.

Återvinningen av material innehåller följande arbetsskeden

- mottagning
- mellanlagring av material
- förflyttning av material till lämpliga behandlingar
- förbehandling och krossning av mineralbaserade material
- sortering och behandling av byggavfall
- sortering, förbehandling och krossning av metall
- sortering och behandling, krossning, flisning av träavfall
- behandling av papper, papp, plast och förpackningsavfall
- framställning av återvinningsbränsle dvs. REF (Recovered Fuel)
- förbehandling, sortering och krossning av däck och gummiavfall
- behandlingsanläggning för gipsbaserat byggmaterial och kraftverksavfall
- mellanlagring och behandling av aska från kraftverk
- slutdeponering av överskottsjord
- lagring av produkter och lastning på transportmedel

Bild 3-4 visar ett processchema över återvinningsfunktionerna. Alla inkommande material kontrolleras och styrs vidare till mellanlagring eller behandling, ren överskottsjord kan även gå vidare till slutdeponering eller användas för efterbehandling av brutna områden. Efter behandling och förädling går de nya produkterna vidare till lagring eller lastas för försäljning.

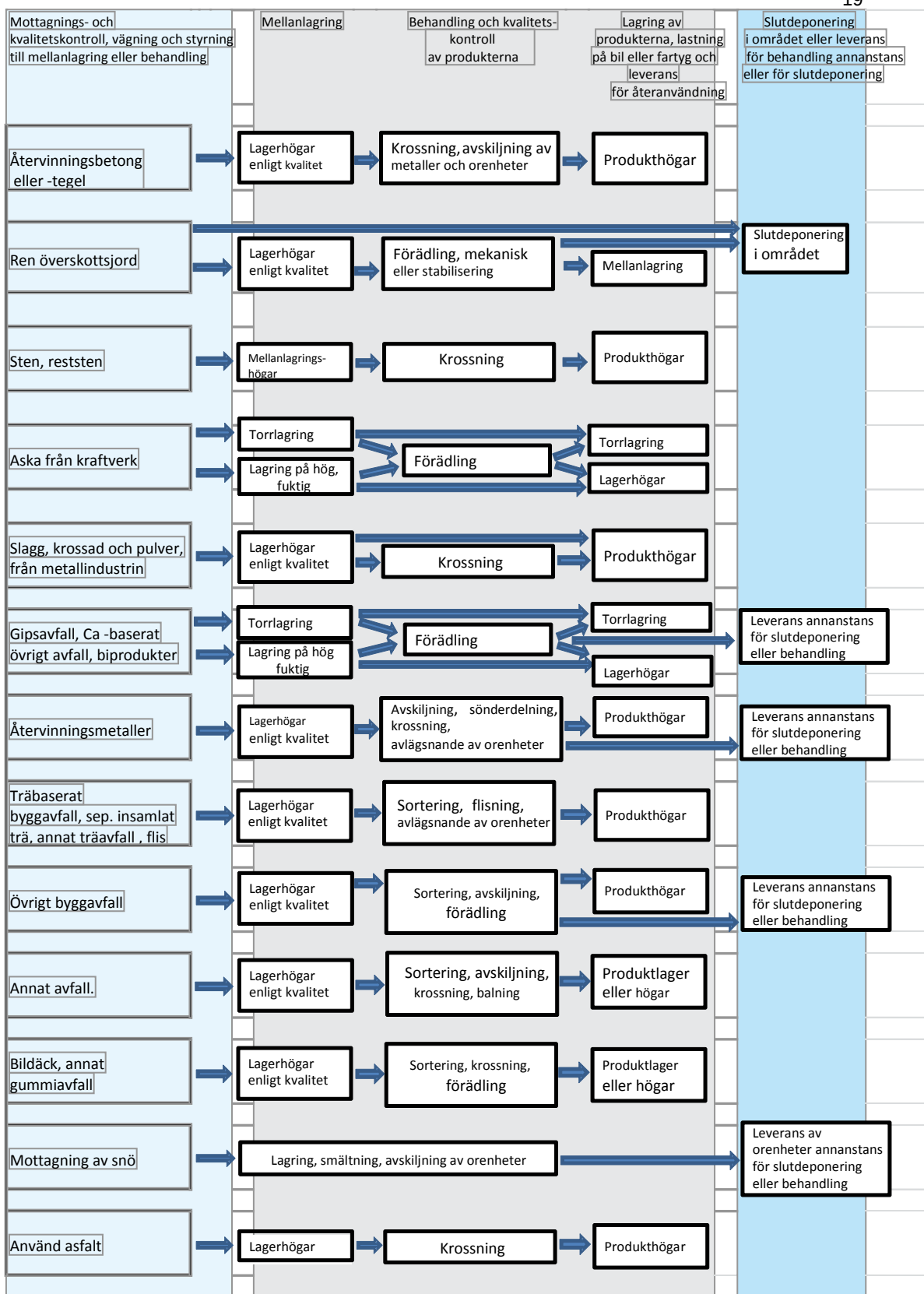


Bild 3-4. Processchema över återvinningsfunktioner.

3.7.1

Mottagning och mellanlagring av återvinningsmaterial

Alla lass med avfallsmaterial som anländer till området kontrolleras, dokumenteras och styrs vidare till rätt mellanlagring eller behandling. Mellanlagren för olika material placeras antingen direkt på marken eller i ett belagt område eller i behandlingshallar eller endast under tak. Mineralbaserade material som avfall av betong, tegel och asfalt, samt vissa slaggtyper placeras i bärande, obelagda områden. Lager där det är nödvändigt att samla upp genomrinnande vatten och leda det vidare till avlopp eller behandling placeras i belagda områden. Material som inte får bli vått som papper och papp placeras i ett övertäckt mellanlager. Mellanlagren placeras så nära behandlingsplatsen som möjligt för att undvika onödiga transporter och förflyttningar. Den nedanstående tabellen (Tabell 3-2) visar återvinningsmaterial och avfall som tas emot, mängderna, lagringen av råvaran, lagringen av produkten och eventuellt nödvändiga separata konstruktioner.

Tabell 3-2. Avfall och återvinningsmaterial som tas emot och deras uppskattade fördelning

Avfall och återvinningsmaterial som tas emot och uppskattad fördelning	Uppskattad maximinmängd ton/år	Lagring av råvara	Lagring av produkt	Nödvändiga separata konstruktioner
Återvinningsbetong- och tegel	1 500 000	hög, obelagt område	hög, obelagt område	-
Ren överskottsjord	4 000 000	hög, obelagt område	hög, obelagt område; lagring för slutdeponering	
Sten, reststen	1 000 000	hög, obelagt område	hög, obelagt område	
Aska från kraftverk	300 000	lagring på hög/belagd plan; torrlagring/silo eller hall	lagring på hög/belagd plan; torrlagring/silo eller hall	belagd plan + tak (silor eller hallar)
Slaggbross och slaggpulver från metallindustrin	1 000 000	hög, obelagt område	hög, obelagt område	
Gipsavfall, Ca-baserat övrigt avfall och biprodukter	200 000	hög/belagt område eller övertäckt och belagt område eller hall	hög/belagt område eller övertäckt och belagt område eller hall	belagt område, delvis övertäckt eller hall
Återvinningsmetall	1 000 000	hög/belagt område	belagt område och hall	belagt område och/eller hall
Träbaserat byggavfall, separat insamlat trä, annat träavfall och flis	150 000	hög/belagt område eller övertäckt och belagt område	hög/belagt område eller övertäckt och belagt område	belagt område, delvis övertäckt
Annat byggavfall	150 000	hög/hall eller övertäckt och belagt område	hög/hall eller övertäckt och belagt område	belagt område, delvis övertäckt eller hall
Annat Avfall (Plast, förpackningsavfall m.m.)	150 000	hög/hall eller övertäckt och belagt område	hög/hall eller övertäckt och belagt område	belagt område, delvis övertäckt eller hall
Bildäck, annat gummiavfall	150 000	hög/belagt område	hög/belagt område	belagt område
Mottagning av snö	500 000	obelagt område		
Använd asfalt	100 000	hög, obelagt område	hög, obelagt område	
TOTALT	10 200 000			

3.8 Behandling och förädling av återvinningsmaterial

3.8.1 Återvinningssten

Behandlingen av återvinningssten i området kommer maximalt att uppgå till 3,6 miljoner ton om året. Betong-, tegel- och asfaltavfallets andel är högst 1,6 miljoner ton om året. Andelen överskottssten och reststen är cirka 1 miljoner ton om året. Dessutom behandlas årligen cirka 1 miljon ton slagg från metallindustrin. Betong-, tegel- och asfaltavfallet förbehandlas och krossas för att kunna vidareförädlas till produkter som motsvarar ändamålets kvalitetskrav. Sten och reststen krossas i samband med stenmaterial i samma anläggningar.

I samband med krossningen avskiljs järnet i betongavfall med en magnetseparator samt orenheter som trä och plast. Metallerna går vidare till metallbehandling och orenheterna till lämplig fortsatt behandling. Vid förbehandlingen delas stora stycken i mindre för att lämpa sig för den fortsatta behandlingen. I full skala kräver krossningen av stenmaterial en stationär och två till tre mobila krossanläggningar samt en till två grävmaskiner för förbehandlingen.

3.8.2 Byggavfall

Byggavfall består bland annat av trä, metall, plast, betong, stenmaterial, isolermaterial, glas, gipsskivor och keramiska plattor. Byggavfallet är huvudsakligen sorterat vid mottagning och de olika fraktionerna dirigeras vidare för behandling på lämpligt sätt och vid behov till vidare sortering.

3.8.3 Metall

I området mottas avfallsmetall eller avfall som innehåller metall där metallen kan avskiljas. Metallavfallet kan härröra från privata hushåll, industri, bygg- och rivningsverksamhet samt skrotade fordon och maskiner.

Skrotade fordon, maskiner och utrustning där det kan ingå batterier, olja och kylvätskor, styrs vidare till förbehandling i en hall eller på ett tätt underlag försett med tak i återvinningsområdet. Vid förbehandlingen avlägsnas oljor och kylvätskor som samlas i ändamålsenliga kärl, batterierna levereras till behandling för farligt avfall. Lass med metallavfall sorteras mekaniskt med hjälp av arbetsmaskiner och fraktionerna styrs vidare till krossning eller levereras som de är för fortsatt användning.

Vid behov styckas eller krossas metallavfallet. I krossningsprocessen avskiljs magnetiskt och icke-magnetiskt kross. De lätta fraktioner som uppstår i krossanläggningen styrs vidare till en avskiljningsanläggning där man med hjälp av olika tekniker avskiljer fraktioner med och utan metall, plast och annat oorganiskt och organiskt material. Till den del fraktioner som inte innehåller metall kan användas för framställning av till exempel återvinningsbränsle eller sekundär råvara leds de vidare till denna behandling. Material som inte kan återanvändas levereras till lämplig behandlingsanläggning, slutdeponi eller förbränning utanför området.

3.8.4 Träavfall

Separat insamlat träavfall som avskiljts från byggmaterial, träavfall från virkesavverkning eller träavfall som samlats in på annat sätt levereras vidare för energiproduktion. Träavfallet sorteras vid behov och flisas med kross. Kvaliteten på den flis som framställs anpassas efter de krav den mottagande förbränningsanläggningen har. Vid behov framställs av träavfall även pelletar, finare trämjöl och andra produkter för energi- och värmeproduktion.

3.8.5 **Annat avfall**

Annat avfall, de som papper, papp och jämförbart förpackningsmaterial som tas emot skickas vidare som råmaterial för återanvändning, sorteras och balas eller ges annan önskad form i enlighet med råvaruanvändarens krav. Behandlingen sker i skydd för vädret så att råvaran inte blir våt.

3.8.6 **Återvinningsbränsle**

För framställning av återvinningsbränsle dvs. REF (Recovered Fuel) kan man använda återvinningsflis, torrt avfall från handeln och industrin, smutsigt papper, papp eller plast med ett tillräckligt energiinnehåll och som är så rent att det motsvarar kvalitetskraven hos dem som använder produkten. Lämpligt avfall som avskiljts i samband med andra funktioner i behandlingscentralen eller på sorteringslinjerna skickas vidare till framställningen av återvinningsbränsle, liksom även sådant mottaget avfall som uppfyller kvalitetskraven och som inte styrs vidare till linjer för framställning av andra sekundärmaterial. Återvinningsbränsle framställs genom att avfallsfraktionerna krossas till lämplig kornstorlek.

3.8.7 **Däck och gummiavfall**

Använda däck, processavfall och kasserade produkter från framställningen av gummiprodukter samt annat separat insamlat gummiavfall kan tas emot i området. Gummiavfallet sorteras och vid behov avlägsnas fälgarna från däck. Efter det styrs gummiavfallet vidare till en rivare eller en kross för att få önskad produkt som till exempel gummikross och gummipulver. Krossanläggningen omfattar utöver den egentliga krossen även en sikt och vid behov en pulveriseringsanläggning.

3.8.8 **Gipsbaserat byggmaterial och avfall från kraftverk**

Området kan ta emot den kalciumbaserade slutprodukt som uppkommer vid avsvavling av rökgaser i stenkolkraftverk, FGD (fuel gas desulphurization), samt gipsavfall från rivningsverksamhet och byggproduktindustrier.

I Finland slutdeponeras för närvarande merparten av allt FGD-material förutom gips, trots att det till sina tekniska egenskaper väl skulle lämpa sig för markanläggning och i förädlad form även i byggnadsproduktindustrin. Materialen mellanlagras som de är och skulle kunna användas som byggmaterial på ställen som har miljötillstånd. FGD-material kan användas även när området byggs.

FGD-material från kraftverk kan förädlas till gips varvid man får råmaterial som lämpar sig för byggmaterialindustrin, till exempel vid produktion av gipsskivor och cementtillverkning. I processen behövs vatten vilket även ger avfallsvatten och avfall. Behandlingen av dem beaktas i planeringen och bedömningen. Under planeringen av projektet utreds en eventuell användning av avsvavlingsanläggningen på det närbelägna stenkolkraftverket i Ingå för detta ändmål. Då reserveras endast utrymme för lagring av gipsbaserade produkter i projektområdet.

För avfall, närmast gipsskivor, från byggindustrier och rivningsverksamhet byggs en behandlingslinje i en hall. Då gipsskivor hamnar bland vanligt avfall på soptippar för kommunalt avfall bildas gaser som är skadliga för hälsan, varför det

för avfall av detta slag bör erbjudas möjlighet till separat insamling och behandling. Vid behandlingen avlägsnas orenheter, som till exempel papper, manuellt, mekaniskt eller med hjälp av någon annan lämplig metod varefter gipset kan malas eller förpackas på så sätt att det kan levereras till byggnadsproduktsindustrin för att användas där. De avlägsnade materialen kan användas vid framställningen av energifraktioner, men levereras vid behov för slutdeponering eller annan behandling.

3.8.9 Aska från kraftverk

I området tas emot endast sådan kraftverksaska för vilket det finns ett lämpligt återanvändningsändamål. Askan kan härstamma från förbränning av stenkol, naturgas, olja, trä, torv och övriga bibränslen eller från blandad förbränning. Askan kan återanvändas som råmaterial i byggproduktsindustrin och torr aska lagras då i silor eller hallar. Askan levereras till området för mellanlagring. Askan kan behandlas så att användningsmöjligheterna blir fler till exempel genom granulering, klassificering eller någon annan förädlingsmetod. Säljtransporterna sker med fartyg eller tankbilar. Vid fartygsfrakter kan askan lastas ombord även via slutna transportörer.

I området kan aska lagras i fuktade högar och kan då användas vid markanläggning som vägbanks- och fyllnadsmaterial eller i beläggingsmaterial. Återanvändningen av aska sker enligt miljötillståndet för objektet i fråga eller enligt statsrådets förordning 591/2006 om askan uppfyller kraven i den.

3.8.10 Överskottsjord

Den rena överskottsjord som slutdeponeras i brytningsområdet kommer bland annat från byggplatser eller marktäkter, huvudsakligen i södra Finland. I området tas emot endast ren jord och vid mottagningen avskiljs sådana lass där materialet vid behov kan vidarebefordras för återanvändning. Det mellanlagras och går vidare till fortsatt behandling. (Bild 3-5).

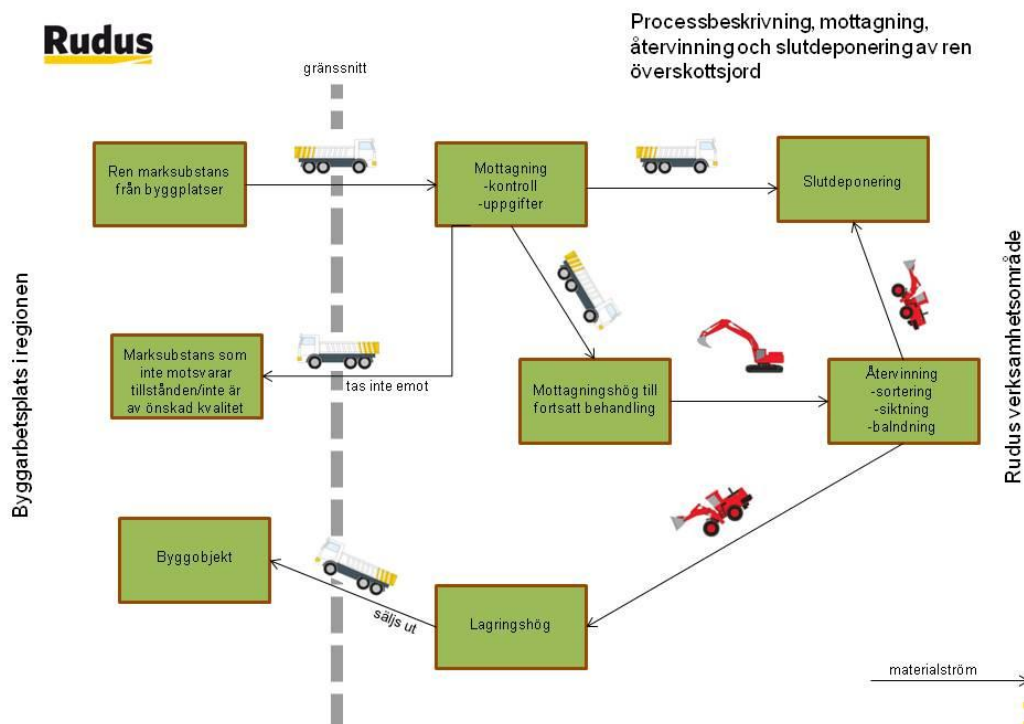


Bild 3-5. Processbeskrivning över behandlingen av ren jord.

I början av verksamheten sker mellanlagringen av jord som ska slutdeponeras i ett särskilt område varifrån den senare transporteras och används i efterbehandlingen av brytningsområdet. Senare kommer ren överskottsjord att slutdeponeras utan mellanlagring direkt i brytningsområdet i samma syfte. Ytjord och annan humushaltig jord tas tillvara separat och av dem kan framställas material som kan användas som växtsubstrat och i framställningen av mull.

3.9 Lagring av produkter och lastning på transportmedel

I området lagras färdiga produkter huvudsakligen utomhus i högar i obelagda, bärande områden. Material som papper, papp och aska som är känsliga för regn eller som dammar lagras under tak eller i hallar eller på asfalterad eller på något annat sätt belagd mark där man kan ta tillvara vattnet och leda det vidare till behandling.

Lastningen av produkter sker beroende på material med hjullastare, lastgrip eller truck. Produkterna lastas på kassett- eller lastbilar eller fartyg. Om det är möjligt används även transportörer för förflyttningen av materialen till hamnen och ombord.

3.10 Verksamhetstider

Verksamheten pågår året om och eventuellt i tre skift. Vid krossmängder på cirka 1 miljoner kubikmeter fast mått om året sker krossning och behandling av stenmaterial måndag–fredag, kl. 6–22. Borring utförs vardagar kl. 7–22 och skutknackning vardagar kl. 8–18. Sprängning sker mellan kl. 7 och 18.

Med krossmängderna 2–6 miljoner kubikmeter fast mått om året sker krossning och behandling av stenmaterial samtliga dagar kl. 00–24. Borring och sprängning förläggs till kl. 07–22.

Anläggningarna är i gång och mottagningen av material och lastning pågår alla veckodagar dygnet runt.

3.11 Övriga planerade funktioner i området

Utöver marktäkt och återvinningsfunktioner samt mottagning, återvinning och slutdeponering av ren överskottsjord omfattar planerna även tillverkning av asfalt, betong och betongprodukter i området.

3.12 Stödfunktioner i området

Bränslen och elproduktion

Som energi för krossanläggningarna används antingen el, som tas från elnätet eller produceras med aggregat, eller tunn eldningsolja. För övriga arbetsmaskiner används tunn eldningsolja. Maskinerna innehåller även hydraul- och smörjolja.

Bränslen placeras i ett område som särskilt byggs för stödfunktioner med beaktande av en säker förvaring av bränslena. Eldningsoljan lagras i en dubbelmantlad cistern försedd med överfyllningsskydd. Oljeprodukterna lagras i för ändamålet avsedda tunnor, i ett invallat och låst lager. Tankningsutrustningen är försedd med spärrventil.

Oljeavfall som hydraulik- och smörjoljor lagras i behållare, oljefilter och annat fast oljeavfall och batterier lagras i egna avfallskärl. Farligt avfall levereras till adekvat behandling. Dagvattnet från stödfunktionsområdet leds via sand- och oljeavskiljningsbrunnar till behandling.

Vattenförsörjning

Områdets vattenförsörjning sker via vattenledningsnätet. Vatten används i personalutrymmen och för att förhindra damning. Området kommer att ha en klarningsbassäng för dagvatten för att vattnet ska kunna användas för att binda damm i lass, krossanläggningar och lagringshögar. Vattnet från personalrummen leds till det kommunala avloppsnetet för behandling i avloppsreningsverk.

3.13 Efterbehandling av landskapet

Området är med beteckningen EO/T-2 delvis anvisat som marktäktsområde som efter att marktäkten upphör reserveras som kvartersområde för industri- och lagerbyggnader. I området får även lager under mark byggas. För områden som tas i bruk för industri- och hamnfunktioner kommer efterbehandlingen av landskapet att omfatta endast uppsnyggning och utjämning. Om markanvändningsplanerna för projektområdet har kvar grönområden eller områden i utkanterna som inte har industri- och hamnfunktioner beaktas naturens mångformighet när dessa efterbehandlas. I dessa områden är målet att antalet arter ska vara större när verksamheten upphör än när den började. De pågående naturinventeringarna och uppföljningen under verksamheten tillhandahåller information för detta.

4

ALTERNATIVEN I MKB-FÖRFARANDET

Vid MKB-förfarandet bedöms konsekvenserna av de olika sätten att genomföra projektet på. Då får man redan i planeringsskedet information om hur man kan påverka miljökonsekvenserna. Ett av de alternativ som bedöms är nollalternativet som motsvarar områdets nuläge.

Alternativen har valts efter variationerna i total produktionskapacitet. I alternativ ALT1 är den totala produktionskapaciteten för marktäkt cirka 25 miljoner kubikmeter fast mått. I alternativ ALT2 är mängden 40 miljoner och i ALT3 53 miljoner kubikmeter fast mått.

Tabell 4-1 visar de alternativ som bedöms. I tabellen ingår arealerna för det nuvarande verksamhetsområdet och för de olika alternativen, de lägsta täktnivåerna, de årliga brytningsmängderna samt den totala uttagna mängden under verksamhetstiden.

Tabell 4-1. Projektalternativen.

	Nuläge	Alternativ ALT1	Alternativ ALT2	Alternativ ALT3	Alternativ ALTA Återvinnings-verksamhet	Alternativ ALTB Utvidgning av hamnbassängen
	ALT0					
Verksamhetsområdets areal (ha)	20	164	87	87		24
Lägsta täktnivå	+3	+3	-15	-30		-20...-60
Årlig brytningsmängd (milj. t _{fm} ³ /a)	0,2	1-6	1-6	1-6		
Total uttagen mängd under verksamhetstiden (milj. t _{fm} ³ /a)	0,6	25	40	53		-20: 10 milj.m ³ (27 milj.t) -60: 16 milj.m ³ (45 milj.t)
Område för återvinningsverksamhet (ha)					30	
Område för mellanlagring av överskottsjord (ha)					17	

Utöver ökad produktionskapacitet i marktäktsverksamheten planeras även återvinningsfunktioner i området i syfte att höja materialeffektiviteten. För återvinningen reserveras ett område på 30 hektar där man årligen kan ta emot och behandla sammantaget totalt 10,2 miljoner ton av olika återvinningsfraktioner och ren överskottsjord.

Med den ökade kapaciteten för marktäktsproduktionen och återvinningsfunktionerna ökar även havstransporterna. Hamnkapaciteten höjs vid behov genom en utvidgning av hamnbassängen. Brytningen av bassängen ger totalt cirka 10-16 miljoner kubikmeter fast mått sten.

4.1 Alternativ ALT0, att inte genomföra projektet

Att inte genomföra projektet betyder att den planerade ökningen av produktionsvolymen i marktäktsverksamheten, återvinningsfunktionerna och framställningen av sekundärmaterial inte genomförs. Marktäktsverksamheten i området fortsätter enligt de gällande tillstånden. Verksamhetsområdet i de gällande tillstånden är 20 hektar, den årliga mängden uttaget material maximalt 0,2 miljoner

kubikmeter och täktnivån +3. Verksamhetens totala uttagna mängd är 0,6 miljoner kubikmeter fast mått. Områdets nuvarande marktäcks- och miljötillstånd gäller fram till 2015 och 2019.

4.2 Alternativ ALT1

I alternativet ALT1 är utvidgningsområdet 164 hektar som bryts till nivån +3. Den årliga mängd som tas ut kan variera mellan 1 och 6 miljoner kubikmeter fast mått. Den totala mängd sten som tas ut under verksamhetstiden är i detta alternativ cirka 25 miljoner kubikmeter fast mått. (Bild 4-1.)

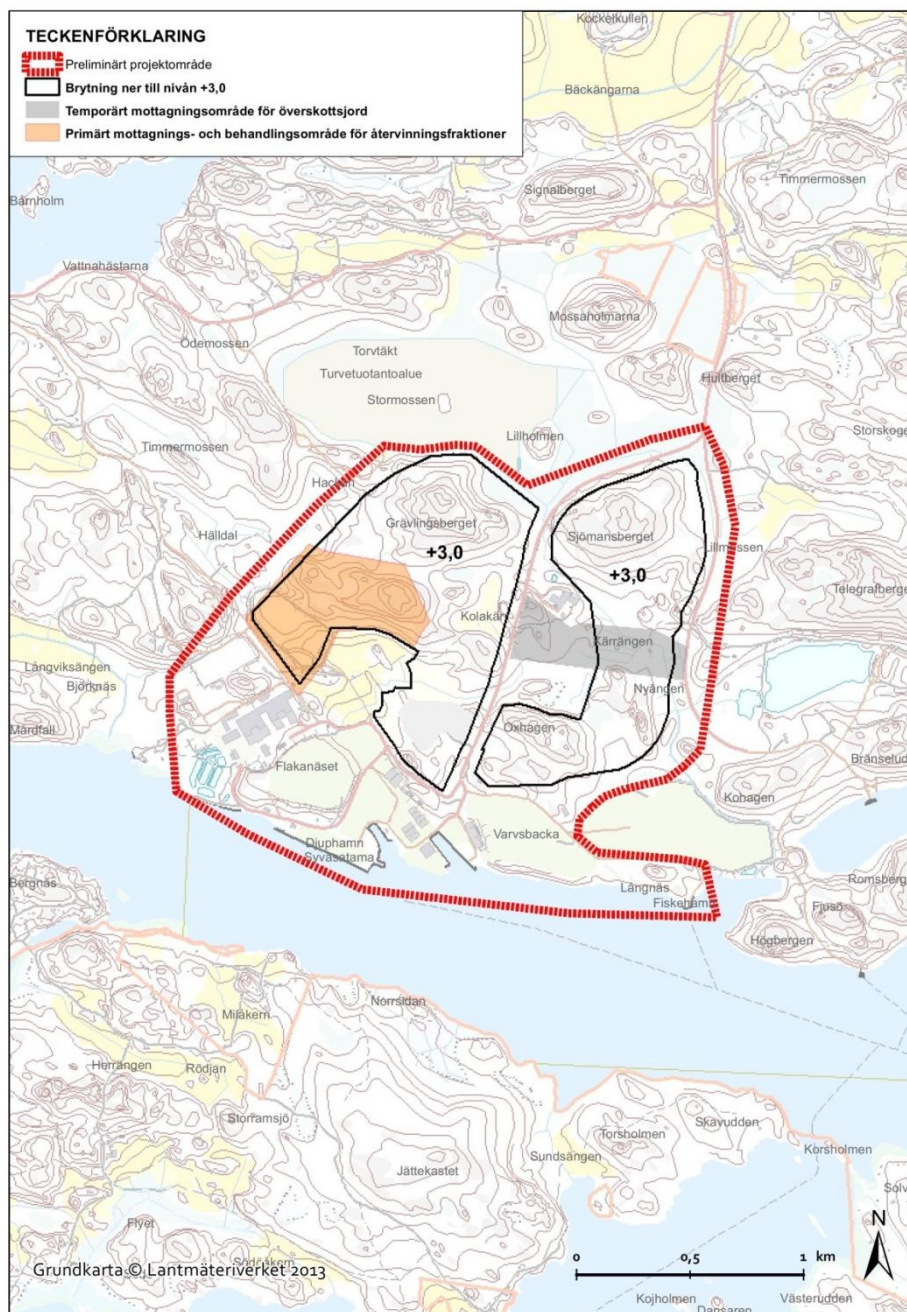


Bild 4-1. Alternativ ALT1, utvidgningsområdet samt mellanlagringsområdena för återvinningsfunktioner och överskottsjord.

Brytningen sker etappvis söderifrån norrut. Först sker brytningen i Oxhagen och Nyängen. Därefter flyttar brytningen till det västra brytningsområdet. Här börjar brytningen i Joddböle och fortsätter mot Kolakärr.

4.3 Alternativ ALT2

I alternativet ALT2 sker brytningen på 87 hektar av det 164 hektar stora området ner till nivån -15. Då ökar den totala mängden stenmaterial som tas ut till 40 miljoner kubikmeter fast mått. (Bild 4-2)

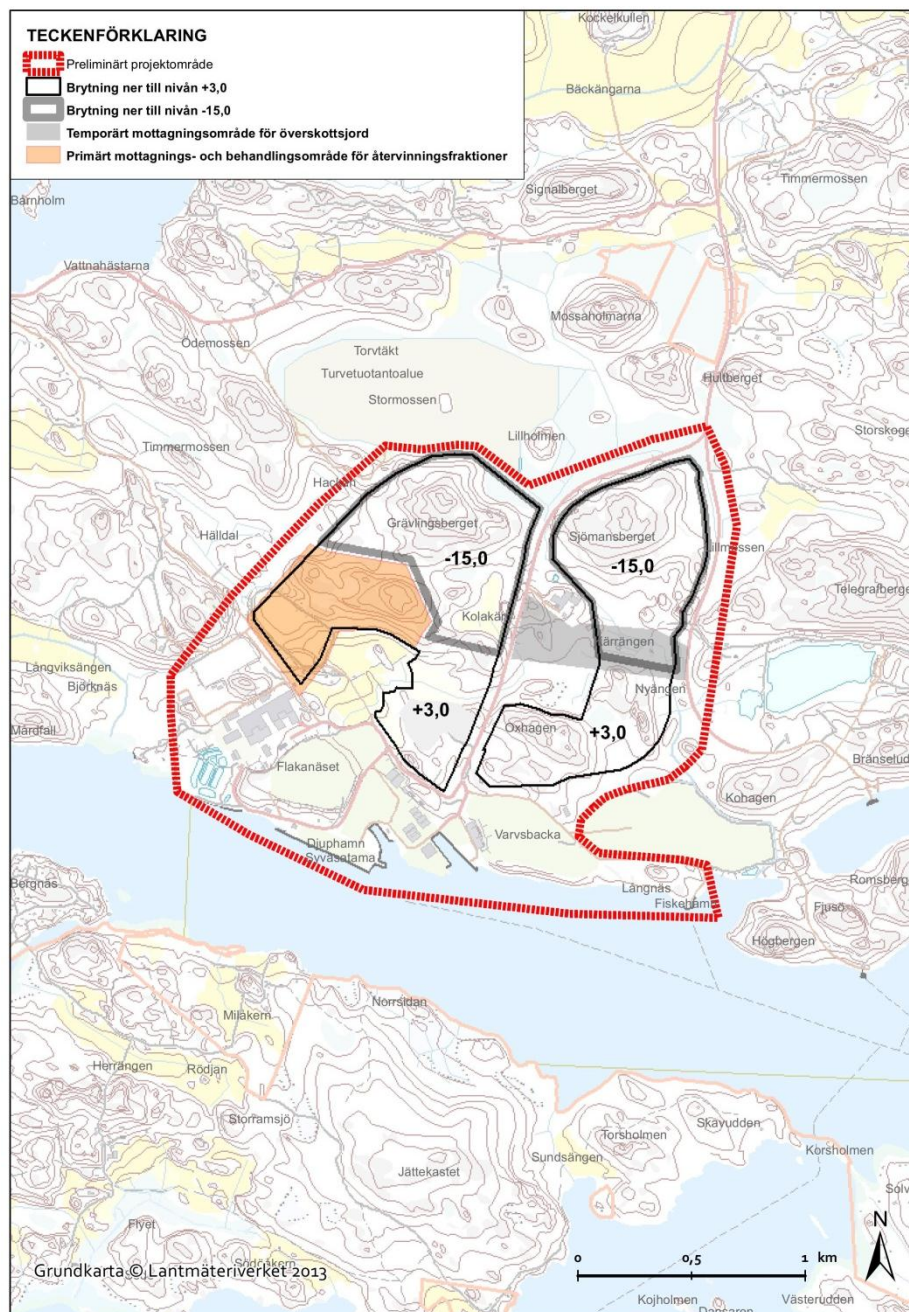


Bild 4-2. Alternativ ALT2, utvidgningsområdet samt områdena för temporär lagring av återvinningsmaterial och överskottsjord.

Brytningen går först från Kolakär till Grävlingssberget. När brytningsnivån -15 uppnås i detta område flyttar brytningen till projektområdets östra del. Här börjar brytningen i Kärrängen i riktning mot Sjömansberget. Den mängd marksubstans som tas ut årligen varierar mellan 1 och 6 miljoner kubikmeter fast mått.

4.4 Alternativ ALT3

I alternativet ALT3 sker brytningen i ett område på 87 hektar av det 164 hektar stora området ner till nivån -30. Då ökar den totala mängden stenmaterial som tas ut till 53 miljoner kubikmeter fast mått. (Bild 4-3.

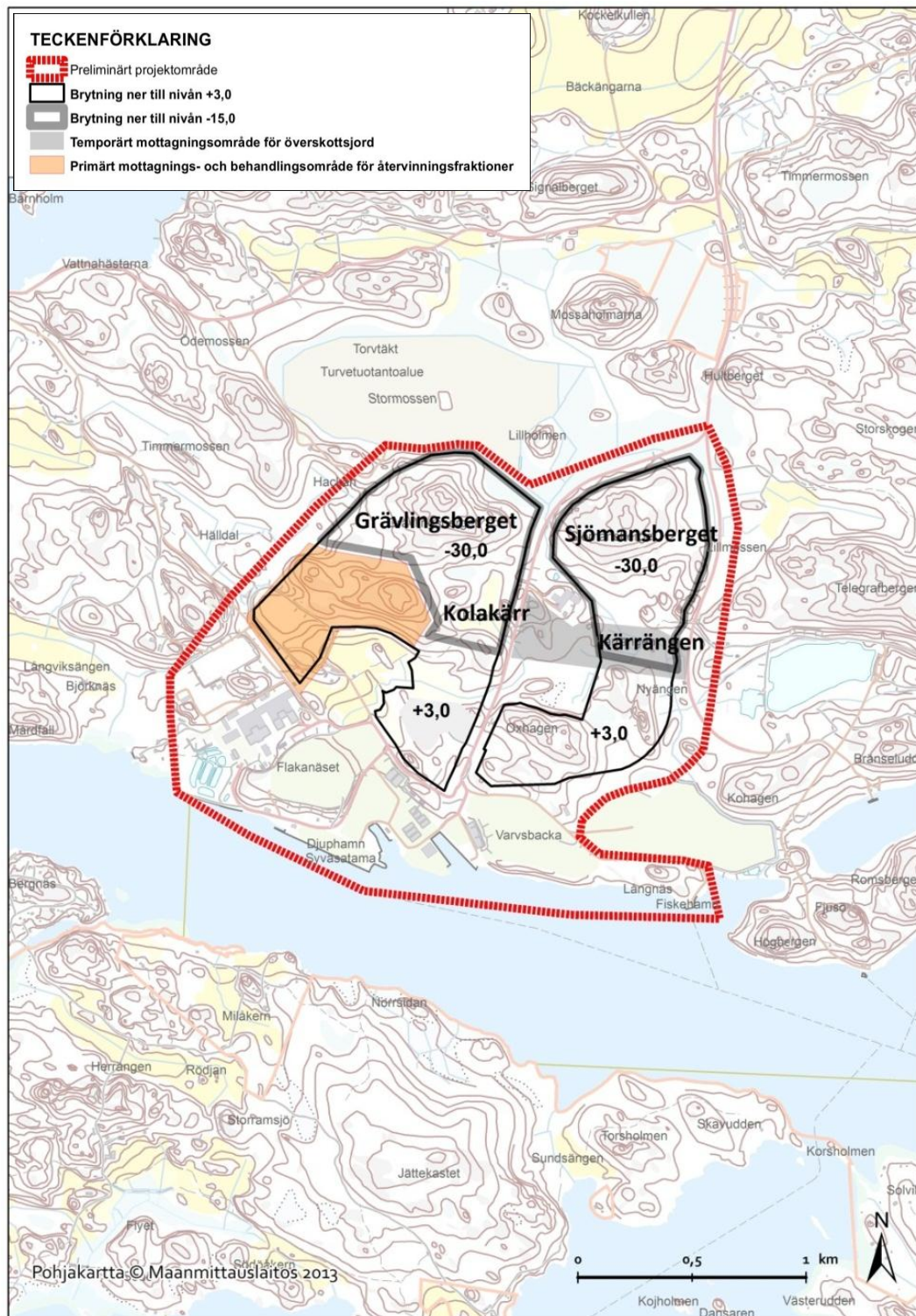


Bild 4-3. Alternativ ALT3, utvidgningsområdet samt områdena för temporär lagring av återvinningsmaterial och överskotts jord.

Brytningen går först från Kolakärr till Grävlingsberget. När brytningsnivån -30 uppnås i detta område, flyttar brytningen till projektområdets östra del. Här börjar brytningen i Kärrängen och går i riktning mot Sjömansberget. Den mängd marksubstans som tas ut årligen varierar mellan 1 och 6 miljoner kubikmeter fast mått.

4.5 Alternativ ALTA

Alternativet ALTA omfattar ett mottagnings- och behandlingsområde för återvinningsfraktioner samt ett område för temporär lagring och slutdeponering av överskottsjord. I framtiden kommer överskottsjord att slutdeponeras även i de djupare brutna områdena i norra delen av projektområdet. Såväl områdena för återvinningsfunktioner som temporär lagring och slutdeponering är möjliga oberoende av vilket av marktäktsalternativen, ALT1–ALT3, som genomförs. Det område som planerats för återvinningsfunktionerna är detsamma oberoende av marktäktsalternativen.

Området för återvinningsfunktioner jämnas där det behövs ut till nivån +3. Därefter kan man här bygga mottagnings- och lagerhallar, samt belägga mark för mottagning av olika återvinningsfraktioner. (Bild 4-4)

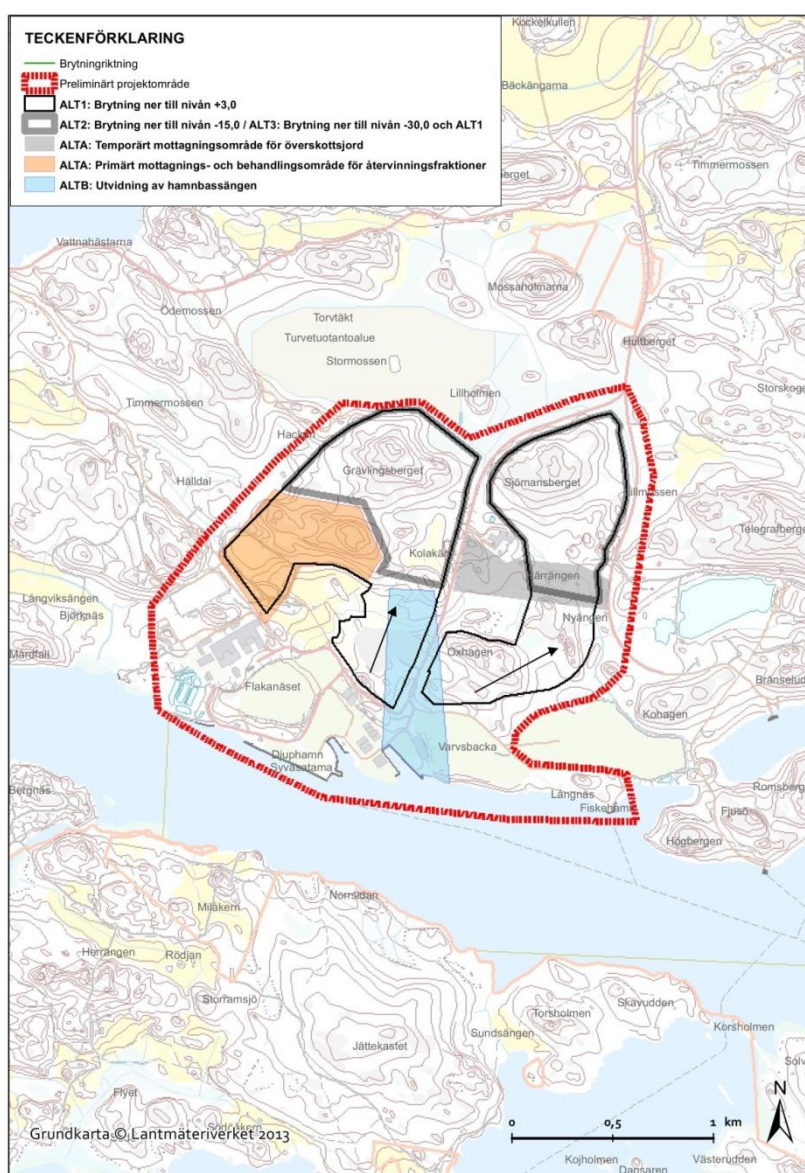


Bild 4-4. Brytningområdena och –nivå, samt brytningriktning, återvinningfraktionernas- och överskottsjordens mottagnings- och hanteringsområden, samt hamnbassängens utvidgningsområde Alternativ ALTB Hamnbassäng

4.6 Alternativ ALTB

I alternativet ALTB utvidgas den nuvarande hamnbassängen med cirka 24 hektar. (Bild 4-5)

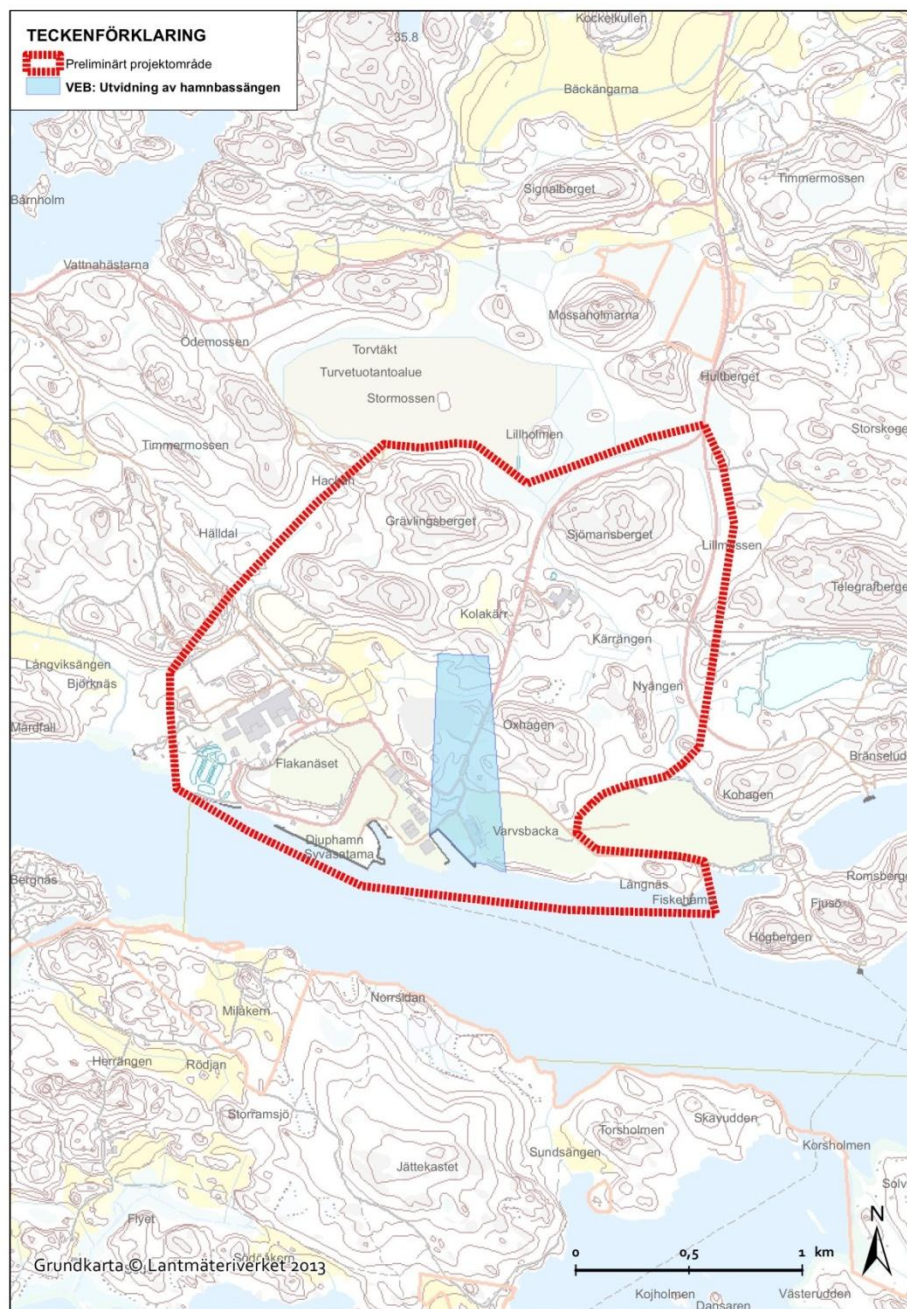


Bild 4-5. Alternativet ALTB, utvidgning av hamnbassängen.

En utvidgning av hamnbassängen blir aktuell när produktionskapaciteten i marktäkten ökar. Marksubstansen transporteras bort från området sjöledes. Projektets konsekvenser för sjötrafiken behandlas i avsnittet 6.10.2.

Brytningen av hamnbassängen inleds i södra kanten av den planerade bassängen och fortsätter norrut. Utvidgningen är totalt cirka 900 meter varför anläggandet sker etappvis. Den planerade brytningsnivån är -20 eller -60 meter under havsytan. Om brytningen görs ner till nivån -60 fylls hamnbassängen därefter med lämpliga massor, till exempel brytsten eller stenaska med kornstorleken 0–3 mm, upp till nivån -20. En mer detaljerad brytningsplan presenteras i samband med MKB-beskrivningen.

Medan hamnbassängen bryts kvarlämnas ett näs av berg mellan havet och bassängen. När brytningen har nått ner till önskad nivå byggs kajkonstruktionerna på land och först därefter avlägsnas näset för att fylla bassängen.

De detaljerade faserna i arbetet preciseras när planeringen går vidare. På detta inverkar bland annat om Gasum Oy:s planerade LNG-terminal eventuellt placeras i Ingå hamn. Verksamhet kan möjligtvis bedrivas samtidigt i flera områden.

4.6.1 Tidtabellen för genomförande av alternativen

Enligt de gällande tillståndsvillkoren upphör marktäktverksamheten 2015 och 2019. En utvidgning av produktionskapaciteten kan inledas genast när nödvändiga tillstånd har beviljats för projektet.

Verksamhetens längd för alternativen ALT1–ALT3 anges enligt det årliga uttaget av marksubstans. (Bild 4-6)

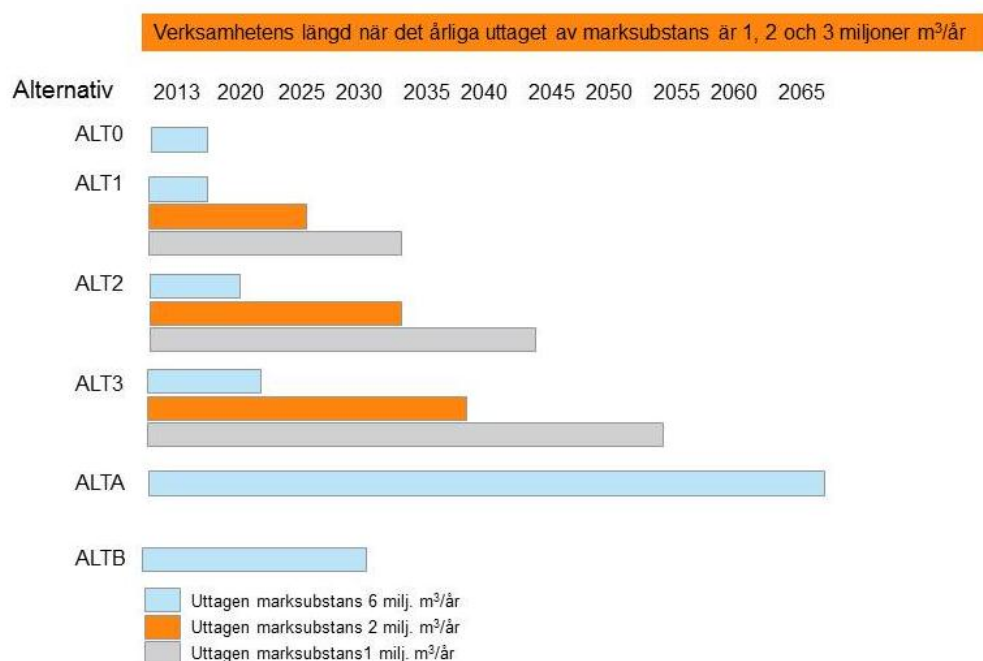


Bild 4-6. Tidtabell för genomförande av projekialternativen.

Alternativ ALT1 har en uppskattad verksamhetstid på cirka 5–25 år.

Alternativ ALT2 har en uppskattad verksamhetstid på cirka 7–40 år.

Alternativ ALT3 har en uppskattad verksamhetstid på cirka 9–53 år.

Återvinningsfunktionerna i området inleds när det reserverade området har brutits ner till nivån +3 eller jämnats ut så att det lämpar sig för att inleda verksamheten. Återvinningsverksamheten har planerats pågå fram till 2065 och eventuellt även därefter. Återvinningsverksamheten är inte beroende av de olika alternativa produktionskapaciteterna i marktäktverksamheten.

Utvidgningen av hamnbassängen och fördjupningen till nivån -20 är preliminärt planerad till 2013–2030. Om man i hamnbassängen bryter ner till nivån -60 förlängs byggtiden. Utvidgningen är beroende av mängderna i marktäktproduktionen och sjötrafikens omfattning. Utvidgningen av

hamnbassängen och nödvändiga konstruktioner kan genomföras inom en fem års byggtidtabell.

4.7 Anknytning till andra projekt

I projektområdet och dess omedelbara närhet ligger Fortums kraftverk och deponeringsområde för aska, Inkoon Shipping Oy Ab:s hamn, Joddböle avloppsreningsverk, Ingå fisk- och båthamn, Storlars gård som fungerar som utbildningslokal för Fortum, Oy KWH Freeze Ab:s kylanläggning samt Försörjningsberedskapscentralen.

Finlands Havsvind Ab planerar en vindkraftspark med cirka 60 moderna vindkraftverk i ett cirka 5 x 20 kilometer stort havsområde utanför Ingå och Raseborg. Kraftverkens navhöjd är cirka 100 meter och effekt 3–5 MW. Avståndet mellan kraftverken är cirka 700 meter. Trafiken i havsområdet ökar medan vindkraftverket och elnätförbindelsen byggs. Denna trafikökning beaktas tillsammans med den ökade sjötrafik Rudus Oy:s projekt medför i bedömningen av de sammantagna konsekvenserna.

Gasum Oy:s importterminal för flytande naturgas är delvis inplanerad i samma projektområde. MKB-förfarandet för LNG-projektet har avslutats och projektet inväntar beslut om huruvida terminalen byggs i Finland eller Estland. Utvecklingen av LNG-projektet följs upp under detta MKB-förfarande. Om beslutet tas att terminalen placeras i Ingå beaktas detta i samband med bedömningen av de sammantagna konsekvenserna. (Bild 4-7)

Om projektet genomförs stöder det målsättningarna i programmet ”Finlands mineralstrategi och en hållbar gruvdrift”.

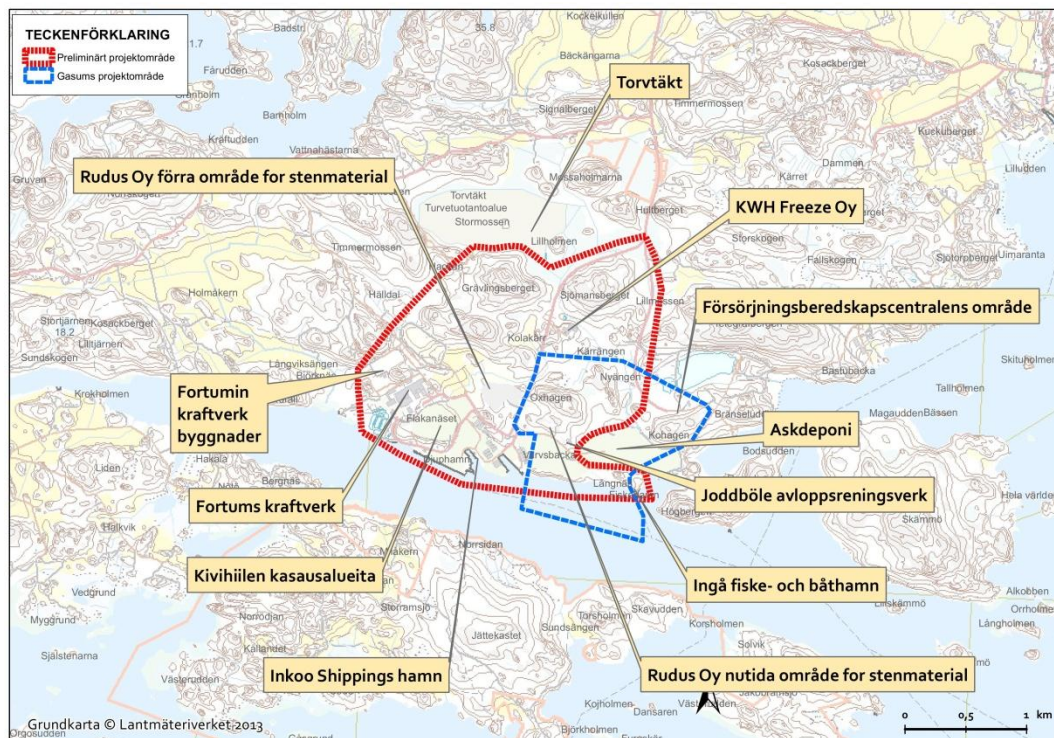


Bild 4-7. Projektområdet och övriga funktioner i dess omgivning.

5 MILJÖNS NULÄGE

5.1 Bebyggelsestruktur och markanvändning

5.1.1 Nuläge, bosättning och övriga funktioner i området

Projektområdet ligger i Joddböle i Ingå varifrån det fågelvägen är cirka fyra kilometer till centrum. Området befinner sig delvis i en kraftigt bearbetad zon med tung hamn-, kraftverks- och stentäktsverksamhet.

Byggnaderna och konstruktionerna i området hör ihop med Fortums stenkolskraftverk och funktionerna inom statens försörjningsberedskapsområde, deponin för flygaska, kylanläggningen, Inkoo Shippings djuphamn, avloppsreningsverket, fiske- och båthamnen samt båtuppläggningsplatsen. De enskilda byggnader inom industriområdet som i grundkartan (*Lantmäteriverket 2013*) är utmärkta som bostadshus används inte för traditionellt boende utan av företag och organisationer med verksamhet i området. Norr om projektområdet finns en torvmosse i produktionsanvändning. I övrigt är den norra delen natur och glesbygd. I projektområdet finns flera fastighetsägare. Rudus äger fastighet nr 13:0. (Bild 5-1)

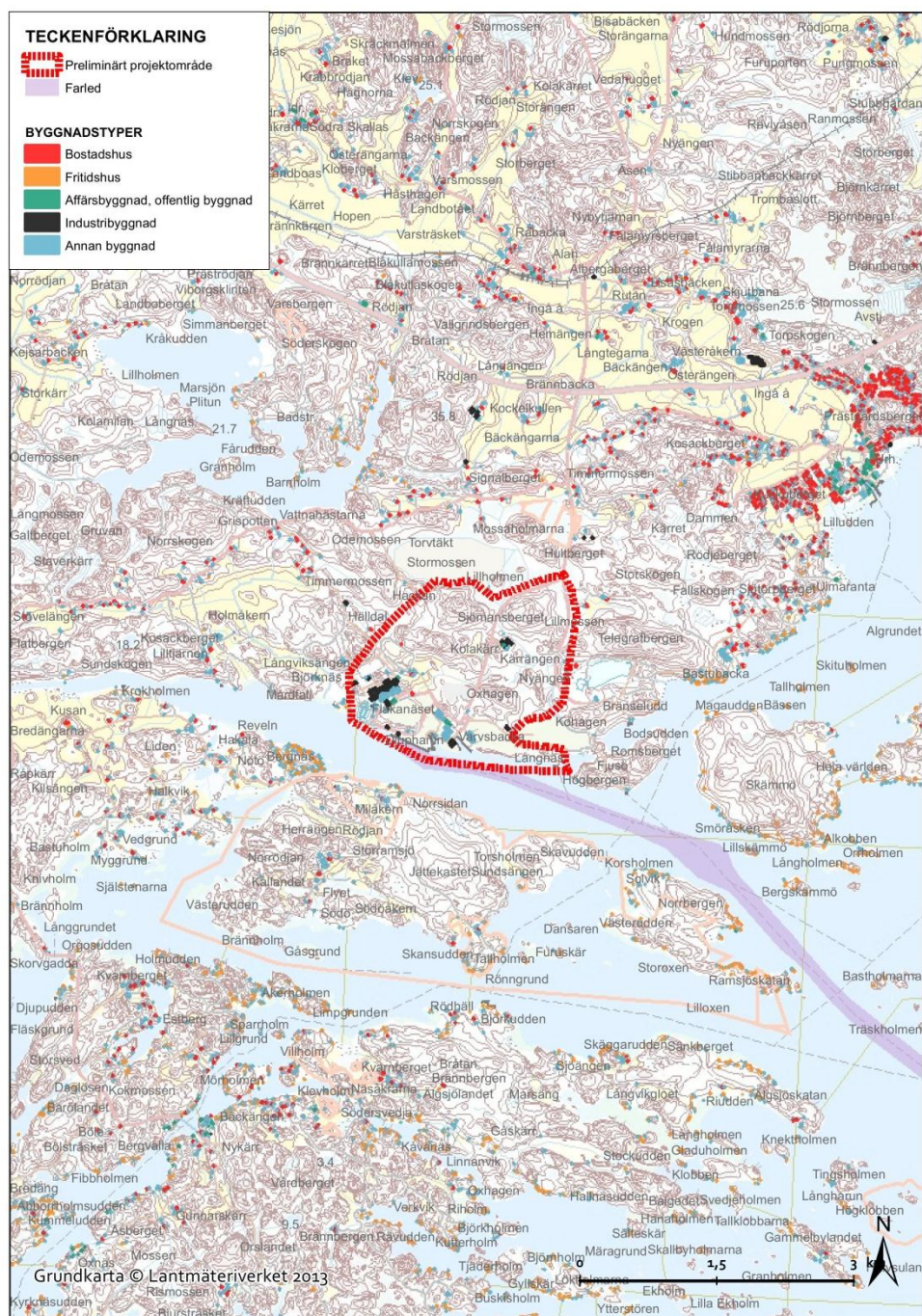


Bild 5-2. Byggnaderna i närheten av projektområdet enligt användningsändamål. (Lantmäteriverket 2013)

5.2 Läget inom markanvändningsplaneringen

5.2.1 Systemet för markanvändningsplanering

Syftet med markanvändningsplaneringen är att styra användningen och byggandet av områden. Systemet omfattar de riksomfattande målsättningarna för områdesanvändningen samt landskapsplanen, generalplanen och detaljplanen. Landskapsplanen och generalplanen är översiktliga planer som styr upprättandet av de mer detaljerade planerna. De kan även direkt styra byggandet och annan markanvändning. (Miljöförvaltningen 2013)

5.2.2 Riksomfattande mål för områdesanvändningen

De riksomfattande målen för områdesanvändningen (RMO) utgör en del av områdesplaneringssystemet enligt markanvändnings- och bygglagen (132/1999). Enligt denna lag måste målen beaktas och främjas i landskapsplaneringen, kommunernas planläggning och den statliga myndighetsverksamheten.

I första hand omsätts målen i praktiken i landskapsplaneringen. Här jämkas de samman med förhållandena och målen på landskaps- och lokalnivå. Målen beaktas även i landskapsplanen och landskapsprogrammen. En del av målen är till naturen sådana att de beaktas direkt i den kommunala planläggningen. Kommunernas generalplaner är en viktig planeringsnivå när det gäller att konkretisera dels de riksomfattande målen för områdesanvändningen, dels landskapsplanen.

Målen kan gälla sådant som

- för områdesstrukturen, områdesanvändningen eller trafik- eller energinätets del har en internationell eller bredare betydelse än den landskapsmässiga,
- har en betydande inverkan på det nationella kultur- eller naturarvet, eller
- har en nationellt betydande inverkan på ekologisk hållbarhet, ekonomisk områdesstruktur eller undvikande av betydande negativa miljökonsekvenser.

Rudus projekt berörs sannolikt av åtminstone följande riksomfattande allmänna och särskilda mål för områdesanvändningen:

a) *Fungerande regionstruktur*

Allmänna mål

Genom områdesanvändningen stöder man en balanserad utveckling av regionstrukturen och förstärker näringslivets konkurrenskraft och landets internationella ställning genom att i så stor utsträckning som möjligt utnyttja befintliga strukturer och främja en förbättring av livsmiljöns kvalitet och ett hållbart nyttjande av naturresurserna. Utvecklingen av regionstrukturen och områdesanvändningen bygger i första hand på områdenas egna starka sidor och på faktorer förknippade med områdets lokalisering.

b) *Enhetligare samhällsstruktur och kvalitet på livsmiljön*

Allmänna mål

Genom områdesanvändningen främjas verksamhetsbetingelserna för näringslivet genom att tillräckliga etableringsmöjligheter anvisas för näringslivet genom utnyttjande av den befintliga samhällsstrukturen.

I samband med områdesanvändningen fästs särskild uppmärksamhet vid att förebygga sådana olägenheter och risker som människans hälsa utsätts för och att avlägsna befintliga olägenheter.

Vid planeringen av områdesanvändningen identifieras befintliga eller förväntade miljöolägenheter och exceptionella naturförhållanden och verkningarna av dem förebyggs. Vid områdesanvändningen skapas förutsättningar för anpassningen till klimatförändringen.

Särskilda mål

Vid områdesanvändningen ska områden med översvämningsrisk i enlighet med myndigheternas utredningar beaktas och en bekämpning av riskerna i anslutning till översvämnning eftersträvas. Vid planeringen av områdesanvändningen ska nybyggande inte placeras i områden med översvämningsrisk. Från detta kan avvika bara om man med stöd av behovs- och konsekvensutredningar kan påvisa att översvämningsriskerna kan kontrolleras och att byggandet är förenligt med hållbar utveckling. Vid planeringen av områdesanvändningen ska vid behov anvisas ersättande lösningar för funktioner som är särskilt viktiga för ett fungerande samhälle och som förknippas med betydande miljö- eller personskaderisker.

Sådana aktiviteter som har en menlig inverkan på hälsan eller medför risk för olyckor placeras på tillräckligt långt avstånd från verksamheter som är känsliga för konsekvenserna. Anläggningar som orsakar fara för storolyckor, transportrutter för farliga ämnen och kemikaliebangårdar som betjänar dessa måste ligga på ett betryggande avstånd från bostadsområden, områden avsedda för allmänheten och områden med en känslig natur.

I samband med planeringen av områdesanvändningen ska beaktas hur lämplig marken och berggrunden i området är för den avsedda användningen. Ett förorenat markområdes behov av sanering ska utredas innan åtgärder börjar vidtas för att förverkliga planen.

Inom områdesanvändningen ska olägenheter i form av buller, vibration och luftföroreningar förebyggas och befintliga olägenheter ska om möjligt minimeras. Nya bostadsområden och andra verksamheter som är bullerkänsliga ska inte placeras i bullerområden, om man inte kan garantera att bullerbekämpningen är tillräcklig.

I samband med planeringen av områdesanvändningen ska en tillräcklig tillgång på friskt vatten av god kvalitet tryggas, likaså möjligheterna att i praktiken lösa den regionala vattenförsörjningen i tätorterna. Ytterligare ska man i samband med planeringen fästa vikt vid förebyggandet av olägenheter orsakade av avloppsvatten.

c) ***Kultur- och naturarv, rekreation i det fria och naturresurser***

Allmänna mål

Genom områdesanvändningen tryggas en hållbar användning av naturresurserna så att tillgången på naturresurser tryggas också för kommande generationer. Inom områdesanvändningen och planeringen av den beaktas naturtillgångarnas geografiska läge och vilka möjligheterna är att utnyttja dem.

Vid områdesanvändningen främjas uppnåendet och upprätthållandet av en god status i vattnen.

Särskilda mål

I samband med områdesanvändningen ska säkras att nationellt sett betydelsefulla värden inom kulturmiljön och naturarvet bevaras. Vid områdesanvändningen ska de riksomfattande inventeringar som myndigheterna genomfört beaktas som utgångspunkter för planeringen av områdesanvändningen.

Vid planeringen av områdesanvändningen ska behovet av skydd för grund- och ytvatten beaktas, likaså behoven av förbrukning. Sådana anläggningar och aktiviteter som medför en risk för föroreningar och förändring av grundvattnen ska placeras tillräckligt långt från de grundvattenområden som är viktiga med tanke på vattenförsörjningen och som lämpar sig för vattentäkt.

Bördiga och enhetliga åkrar ska inte utan särskilda skäl tas i bruk för tätortsfunktioner, inte heller ska värdefulla och vidsträckt skogsområden spjälkas upp till följd av annan områdesanvändning.

d) *Fungerande förbindelsenät och energiförsörjning*

Allmänna mål

Inom områdesanvändningen tryggas behoven inom energiförsörjningen på riksnivå och möjligheterna att utnyttja förnybara energikällor gynnas.

Särskilda mål

I samband med områdesanvändningen ska kontinuiteten i och möjligheterna att bygga ut befintliga banor, vägar och vattenleder av riksintresse tryggas, likaså möjligheterna att utveckla hamnar och flygplatser av riksintresse samt gränsövergångsställen.

Vid områdesanvändningen ska man förbereda sig på områdesbehoven hos energiverk som använder förnybart och avfallsbaserat bränsle och dessa energiverks logistiska lösningar som en del av områdets energiförsörjning och avfallshantering.

e) *Helheter av särskild betydelse som natur- och kulturmiljöer*

Allmänna mål

Genom områdesanvändningen bidrar man till att bevara kustområdet, fjällområdena i Lappland och vattendragen kring Vuoksen som särskilt betydelsefulla helheter med hänsyn till deras natur- och kulturvärde.

5.2.3

Landskapsplaner

Nylands landskapsfullmäktige godkände 20.3.2013 etapplandskapsplan 2 för Nyland. Den innehåller inga beteckningar för projektområdet.

I de gällande landskapsplanerna (Nylands landskapsplan, fastställd 15.8.2007 och etapplandskapsplan 1 för Nyland, HFD 8.10.2012) ligger projektområdet delvis i ett industriområde och delvis i ett område för energiförsörjning (EN).

Industriområdet reserveras för bygge av industriarbetsplatser. I den mer detaljerade planeringen kan på basis av mer noggranna utredningar industrianläggningar och/eller anläggningar som behandlar farliga kemikalier med betydande miljökonsekvenser anvisas till området. *Betydande miljöolägenheter ska förhindras med tekniska lösningar och/eller genom att tillräckliga skyddsområden anvisas. Till den del det i området lagras och/eller tillverkas bränsle eller andra farliga ämnen, ska de miljörisker som lagringen orsakar beaktas vid planeringen av området och dess närmiljö.*

I industriområdet finns även en överlappande beteckning: Område där det finns betydande stenmaterialtillgångar: *När markanvändningen i området planeras ska uppmärksamhet fästas vid att förutsättningarna för stenmaterialtäkt bibehålls. När stenmaterialtäkten planeras och genomförs ska områdets egentliga användningsändamål, som angetts i landskapsplanen eller i en annan plan med rättsverkningar, beaktas.*

Med beteckningen som område för energiförsörjning anvisas i området anläggningar eller konstruktioner som betjänar energiförsörjningen. Till detta anknyter en bygginskränkning enligt 33 § 1 mom. i markanvändnings- och bygglagen. *Området reserveras för energiförsörjningsbehov. Betydande miljöolägenheter ska förhindras med tekniska lösningar och/eller genom att tillräckliga skyddsområden anvisas.*

Södra delen av projektområdet har anvisats som trafikområde för hamnverksamheten. Söder om projektområdet finns en fartygsled och ett behov av förbindelse för en naturgasledning utmärkta.

I mitten av projektområdet ligger ett grundvattenområde som är utmärkt med beteckningen pv. *Beteckningen avser grundvattenområden som till sina egenskaper*

är värdefulla och som kan vara eller är viktiga för den kommunala vattenförsörjningen. Åtgärder som gäller området ska planeras så att de inte varaktigt minskar grundvattnets mängd eller försämrar dess kvalitet. Den här grundvattenområden har tagit bort av grundvatten kategorisering 6.10.2006. (Nylands ELY-centralen 2013)

Inom avgränsningen av projektområdet finns landskapsplanens streckbeteckningar för vägförbindelse, riktgivande eller alternativ sträckning för förbindelsebana, riktgivande sträckning för en naturgasstamledning samt en kraftlinje längs den västra avgränsningen.

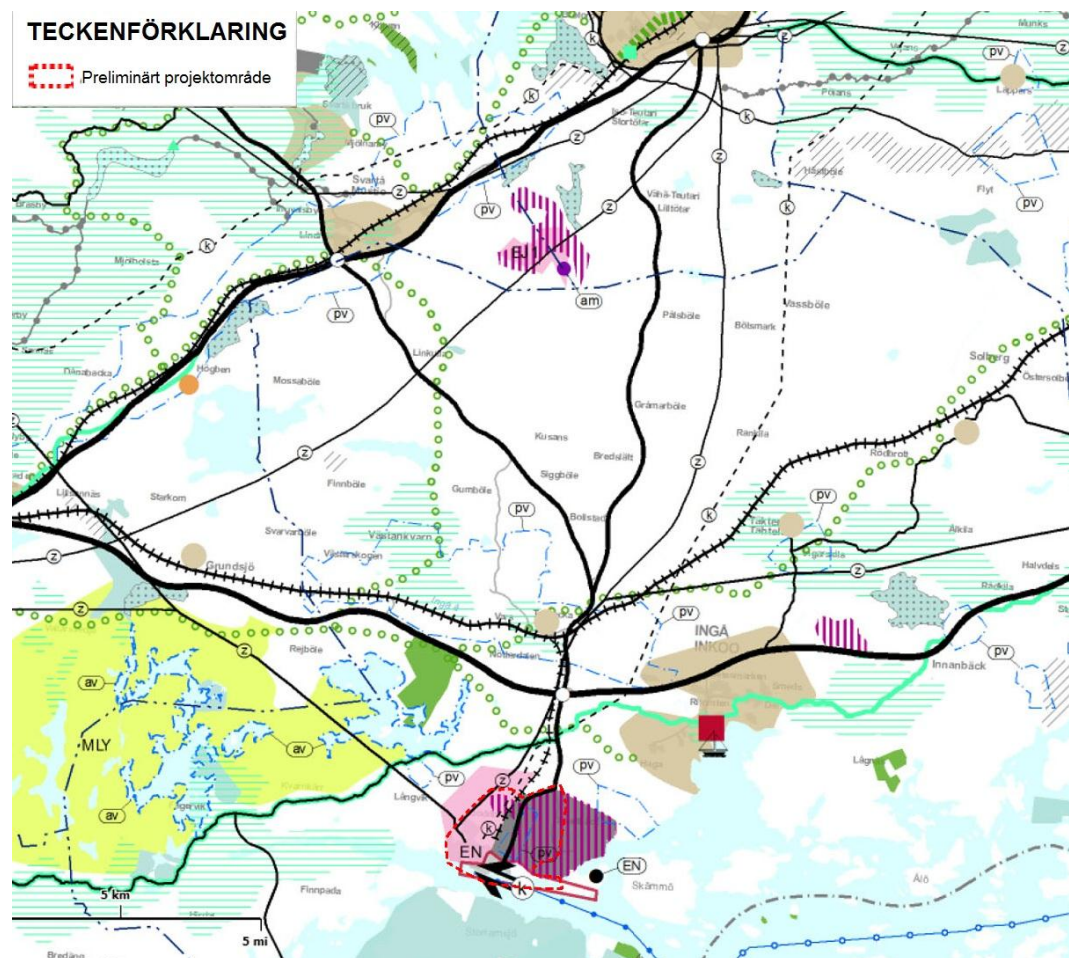


Bild 5-3. Utdrag ur kombinationskarta: Nylands landskapsplan och etapplandskapsplan 1 för Nyland. Projektområdet visas på kombinationskartan med en röd streckad linje. Läget är inte exakt.

5.2.4 General- och detaljplaner

Generalplaner

Projektområdet berörs av två generalplaner.

I delgeneralplanen för Ingå fastland (13.6.2002) är projektområdet utmärkt med TC, dvs. det är ett företagsområde där det finns behov av planering. Mitt i området finns ett grundvattenområde med beteckningen pv-1, dvs. ett grundvattenområde som är viktigt för vattenförsörjningen. Den här grundvattenområden har tagit bort

av grundvatten kategorisering 6.10.2006. (Nylands ELY-centralen 2013) Här finns även två fornminnen utmärkta. Därtill anges sträckningen för en naturgasledning i nordvästra delen av området.

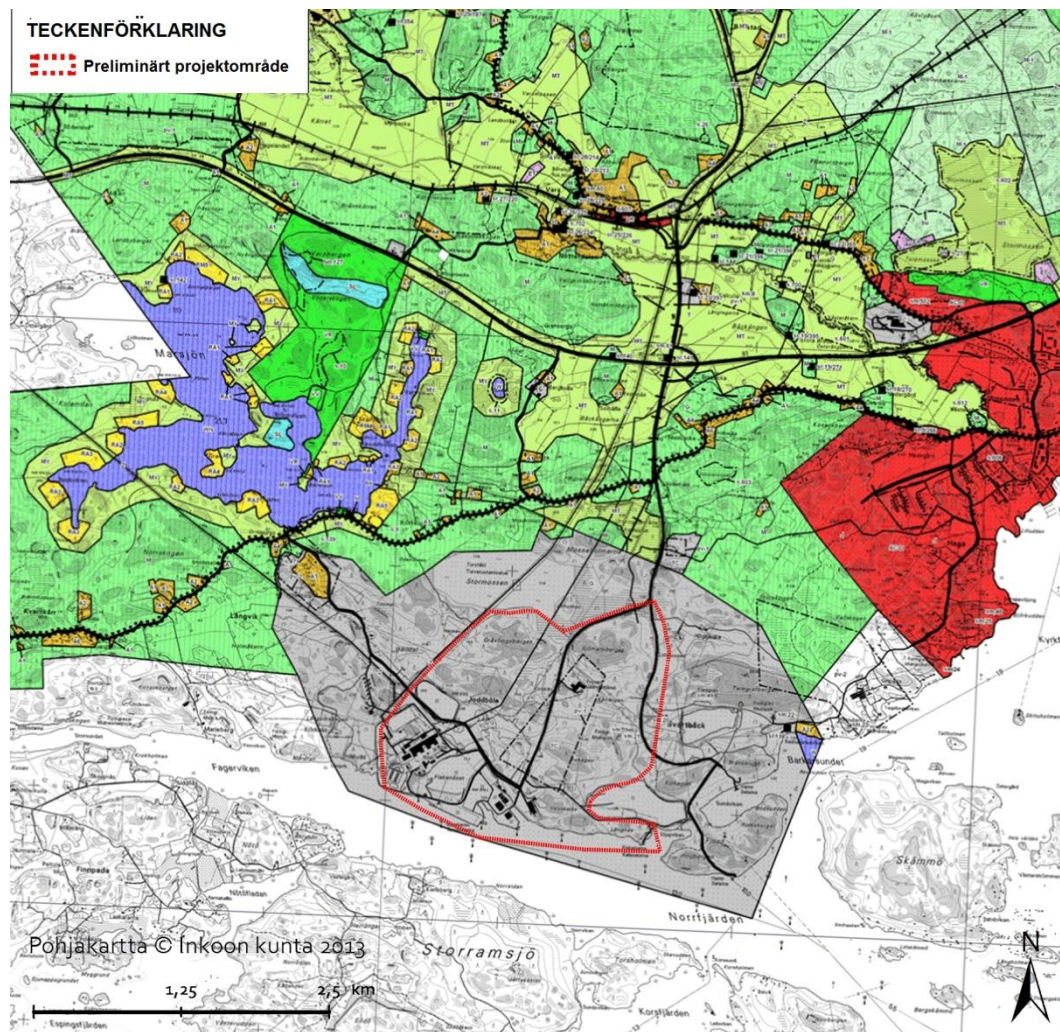


Bild 5-4. Utdrag ur delgeneralplanen för Ingå fastland (13.6.2002).

En strategisk delgeneralplan för Ingå bereds. Utkastet fanns framlagt i november 2012 och i det är projektområdet anvisat som område för utvidgning av samhällsstrukturen. *Utvidgningen av samhällsstrukturen ska ansluta sig till den befintliga samhällsstrukturen så att den främjar servicen i Ingå centrum och kollektivtrafikens vitalitet. För området gäller sådan tidsbestämd bygginskränkning som avses i 43 § 3 mom. i markanvändnings- och bygglagen. Området är avsett att detaljplaneras.*

Projektområdet ingår till stor del i delområdesbeteckningen konsuleringszon för produktionsanläggning (Seveso). *Beteckningen avser en konsuleringszon som omger produktionsanläggningar som hanterar och lagrar farliga kemikalier samt lagringsområden för sådana ämnen. Zonen är baserad på Seveso II-direktivet. Vid planering av funktioner som ska placeras inom zonen ska utlåtande begäras av räddningsmyndigheterna och vid behov av Säkerhets- och kemikalieverket (TUKES).*

Söder om projektområdet anvisas en farled och mitt genom projektområdet en banförbindelse norrut. I planen har området tre fornminnesobjekt med beteckningen sm. Här ingår även delvis ett område som i planen är utmärkt som landskapsmässigt värdefullt.

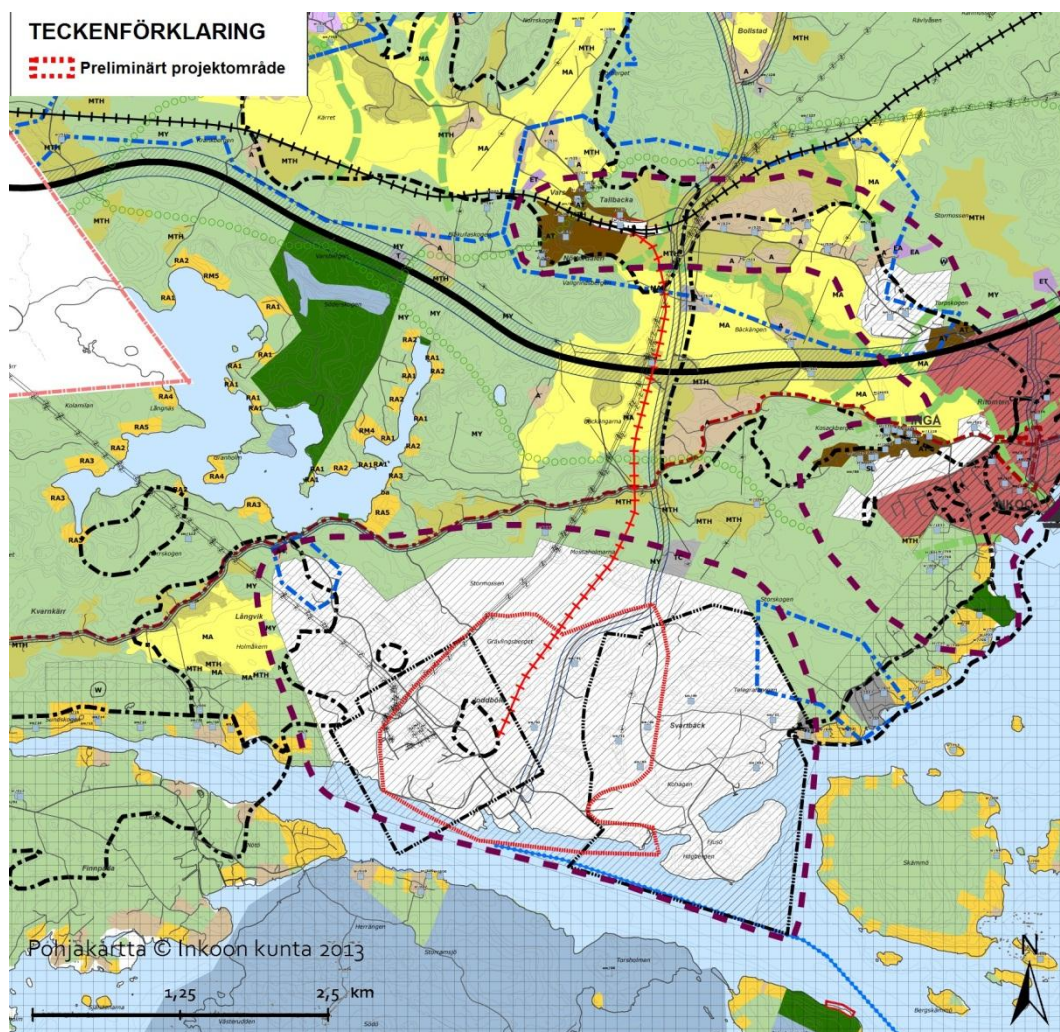


Bild 5-5. Utdrag ur det utkast till strategisk delgeneralplan för Ingå som bereds som bäst (19.10.2012).

En ändring av delgeneralplanen för Ingå inre skärgård bereds. Områdena omedelbart söder om projektområdet hör till planområdet.

Detaljplan

Projektområdet finns i området för Joddböle detaljplan (28.5.2009). (Bild 5-6) I området finns flera områdesreserveringar. I söder finns vattenområden och hamnområdet.

Området är delvis med beteckningen EO/T-2 anvisat som täktområde som efter avslutad täktverksamhet reserveras som kvartersområde för industri- och lagerbyggnader. *I området får även lager under mark byggas.*

ET-området är ett område för byggnader och anläggningar för kommunalteknisk försörjning.

TT-området är ett kvartersområde för industribyggnader. T-1-området är ett kvartersområde för industri- och lagerbyggnader som är reserverat för energiförsörjningens behov. Den del av T-1-området som sträcker sig in i projektområdet är dels avsett för lagring av kol, delvis för planteringar eller för bevarad natur.

I norr och öster finns ett M-område, dvs. jord- och skogsbruksområde.

Delområdesbeteckningen SEVESO-konsulteringszon täcker en del av projektområdet. *Vid planering av verksamhet som medför risker inom en zon med risk för storolyckor ska utlåtande begäras av den kommunala räddningsmyndigheten och vid behov av TUKES.*

I området finns även anvisat riktgivande körförbindelser (ajo), landsvägar (LT) samt en spårväg till hamnen genom området (LRT).

luo-2(3): ett område som är särskilt viktigt för naturens mångfald. *Skötsel- och nyttjandeåtgärderna ska utföras så att särdragen i livsmiljöerna bevaras.* luo-3: ett område som är särskilt viktigt för naturens mångfald. *Ett område som ska bevaras i naturtillstånd där åtgärder som förändrar dess naturtillstånd är förbjudna. I området tillåts dock åtgärder som behövs för att bevara dess skyddsvärde.*

S (1): värdefull del av område. *Området får inte utgrävas, överhöljas, ändras eller på annat sätt rubbas. Om åtgärder och planer som gäller området ska avtalas med kommunen.*

Sm-6: del av område/objekt med fast fornminne som är skyddat med stöd av fornminneslagen. *Med stöd av fornminneslagen får området inte utgrävas, överhöljas, ändras eller på annat sätt rubbas. Om åtgärder och planer som gäller området ska avtalas med Museiverket.*

I planen anges de delar av området som är reserverade för en riktgivande gasledning under mark.

Ändringar av detaljplanen för Joddböle är anhängiga. Programmet för deltagande och bedömning har upprättats 15.8.2012 (FCG Oy). Planändringen gäller byggplanerna för Finngulf LNG:s fullskaliga LNG-terminal och förbindelseledningar och det område ändringarna gäller finns delvis i Rudus projektområde.

Planändringen uppskattas bli klar för godkännande i januari 2014.

5.2.5 Ingås markanvändningsstrategi

Copyright © Pöyry Finland Oy

5.3 Landskapet och kulturmiljön

5.3.1 Nuläge – landskapsstruktur, landskapsbild och bevarat kulturlandskap

Sett i ett vidare perspektiv ligger projektområdet i det Södra kustlandet, längs Finska vikens kust. Södra kustlandet är till sin relief ganska låglänt, men i sin småskalighet varierande. (Haapanen, A. & Heikkilä, T. 1993a)

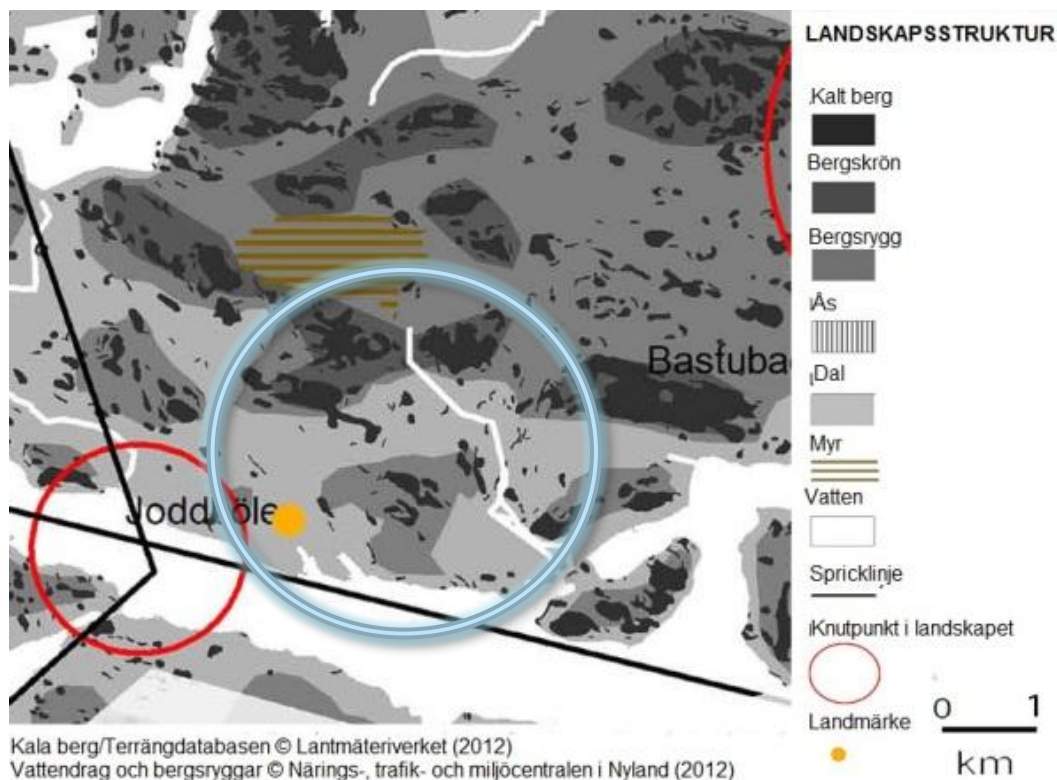


Bild 5-7. Landskapsstrukturen i projektområdet och dess närområde. [tillgänglig 24.6.2013: www.inga.fi, Strategisk generalplanplan, Kulturlandskapsutredning 09112012]. Projektområdets ungefärliga läge visas med en blå rundel.

Projektområdets sydvästra del innehåller Fortums kraftverks produktions-, lager- och konferenslokaler. I sydost befinner sig i huvuddrag stenbrottsområden och Inkoo Shippings djuphamns lagerområden. Ungefär hälften av projektområdet är bergsklippig skogsterräng. Projekt området omgivs i väst av skogsterräng, i nord av torvproduktions område, i ost av Statens försörjningsberedskapscentrals område och i sydost av deponeringsområde för flygaska.



Bild 5-8. Projektområdet avbildat från havet i november 2011 (Sarlos 2011).

Miljötyperna i projektområdet omfattar industribyggande med tillhörande verksamhetsområden, kust- och skärgårdslandskap samt gamla odlingslandskap som huvudsakligen avgränsas av skogiga, talldominerade bergsryggar. Karaktäristiskt för landskapsstrukturen är högt belägna kala bergsområden samt åar

som förgrenar sig i dalarna öster och väster om projektområdet. Knutpunkten i landskapet, området där ett flertal av landskapets grundläggande drag möts, finns i Joddböle.



Bild 5-9. Typiskt bergås i Ingå fotograferat snett ovanifrån. Bildtagningsplats: Bredslätt. (Bild: Kangassalo 2012)

De öppna landskapen i projektområdet består i huvudsak av odlade områden samt av ett cirka 50 hektar stort myrområde norr om projektområdet. I bergsområdet finns några små slätter av vilka den mest västerut belägna fungerar som viltåker (Rudus 2013). Bland bergsryggarna finns även varierade områden med gran- och lövträdsdominans (Lohja Rudus Ab 2007).



Bild 5-10. Skogsbevuxna bergsryggar (bilden till vänster) och skogsbryn invid odlingsmark (bilden till höger). (Sarlos 2012 och Korhonen 2013)

Cirka en fjärdedel av projektområdets areal är kraftigt formad av industri- och hamnfunktioner. Landskapsbilden i den byggda miljön domineras av kraftverket med omgivning som utgör ett tydligt landmärke. Kraftverkets 152 meter höga skorsten avtecknar sig tydligt i det öppna kustlandskapet mot fastlandet längre bort (Åberg 2013, uppgift om skorstenens höjd).



Bild 5-11. Kraftverkets byggnad och närmiljö fotograferad från sydväst till sydost. (Bild: Sarlos 2012)

I industri- och hamnområdet finns kraftledningar och byggnation ända ner till strandlinjen, vilket även har förändrat den. Industrin har förändrat markanvändningen av landskapets naturliga randområden. Här finns till exempel en askdeponi och ett stentäktsoområde som vid sidan av annan produktionsverksamhet har förändrat områdets karaktär under de senaste decennierna. Kolhamnen har funnits i området sedan 1962 och i östra delen av industrizonen finns dessutom en fiske- och båthamn (Ekberg 2011). (Bild 5-12)



Bild 5-12. Landskapet i djuphamnsområdet. (Korhonen 2013)

I industrizonen ligger byggnaderna vid stranden. Det traditionella landsbygdsboendet i Ingånejden hittas mestadels i varma syd- och sydvästsluttningar, vanligtvis i närheten av träddungar eller skogsbryn. (Sarlos, 2012) Den rådande vindriktningen är från sydväst, från havet, vilket gör kusten till ett relativt svalt mikroklimat. (Meteorologiska institutet 2013)

Terrängen i det granskade området har varierade naturliga ytformationer. Bergsryggarna har huvudsakligen östlig-västlig sträckning. Den högsta punkten ligger cirka 50 meter över havet och finns på toppen av *Grävlingsberget* i nordvästra delen av projektområdet. Bergsryggen i nordost, *Sjömansberget*, når på sitt högsta ställe cirka 45 meter över havet. (*Lantmäteriverket, terrängdatabasen 2013*) Den naturliga ytformationen har förändrats bland annat genom bergsbrytning och deponering. (Bild 5-13 och Bild 5-14)



Bild 5-13. Rudus stenbrott i närheten av djuphamnen (bilden till vänster) samt ett efterbehandlat deponiområde öster om projektområdet (bilden till höger). (Korhonen 2013)



Bild 5-14. Stenkolshögar mellan odlingslandskapet och havskusten. (Sarlos 2012)

Projektområdet ligger nära en punkt där spricklinjer i bergrunden korsar varandra. Till följd av de gynnsamma förhållandena för byggande och odling har området haft fast bosättning åtminstone sedan 1500-talet. Den tidigare havsbotten är till stor del bördig lermark vilket har gjort det lättare att bedriva lantbruk. Mitt bland industri- och hamnverksamheten finns fortfarande en av de tre stomlägenheter som Joddböle bestått av bevarad. Den aktuella lägenheten, *Storolars*, ligger på en liten kulle omgiven av lermark mitt i industriområdet. (Bild 5-15)



Bild 5-15. Bevarad kulturmiljö, Storolars gård, i närheten av kraftverket. (Sarlos 2012)

TECKENFÖRKLARING

-  Preliminär avgränsning av projektområdet
-  Sammanhållen randzon i landskapet
-  Störning i landskapets randzon
-  Industri- och hamnmiljö
-  Kulturlandskap eller öppet landskap
-  Deponi
-  Tåkt eller utjämnad terräg
-  Landmärke – hög konstruktion
-  Ställe där fotografi har tagits

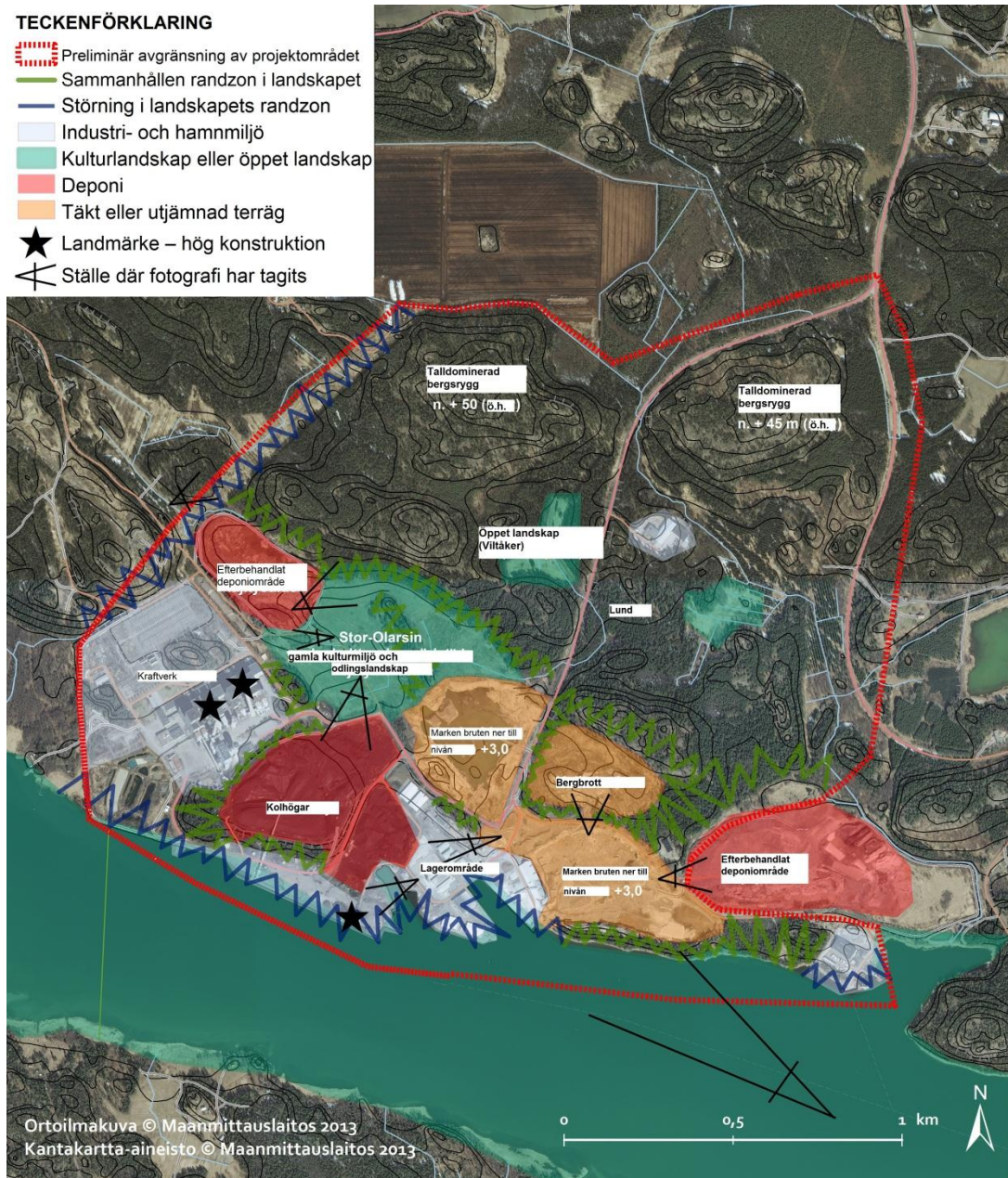


Bild 5-16. Analyskarta över projektområdet och dess närområde med beskrivning av landskapets karaktär och funktioner. Fotografierna i rapporten finns utmärkta på kartan.

5.3.2

Värdefulla objekt

Vid markanvändningen utgår skötseln och skyddet av områden och objekt från identifierade värden och deras nationella, landskapsmässiga eller lokala betydelse. (Heikkilä 2000) Utöver de förpliktelser landskapsplanen ålägger i fråga om generalplanen när det gäller riksomfattande mål, måste man i generalplanen även granska de lokala skyddsbehoven och jämkas dem med markanvändningen. (Miljöministeriet 2003) För att identifiera dessa värden görs utredningar och inventeringar i områden som berörs av markanvändningsplanering.

I det här kapitlet presenteras tidigare utredningar och inventeringar i Ingå som utgör utgångspunkter för konsekvensbedömningen. De värdefulla objekten har sammanställts ur riksomfattande material (Museiverket 2013a, Museiverket 2013c, Finlands miljöcentral 2012), Nylands förbunds material (Nylands förbund 2012) samt Ingå kommuns material (Ingå kommun/Sarlos 2012, Ingå kommun/Karlsson 2012). Dessutom gjordes en fornminnesinventering (Mikroliitti Oy 2012) samt en

sidoskanning av havsbotten (*SubZone Oy 2012*) i samband med Gasum Oy:s MKB-förfarande hösten 2012.

Nationellt värdefullt landskapsområde (RMO): De nationellt värdefulla landskapsområdena omfattar de 156 områden som räknas upp i Statsrådets principbeslut från år 1995. De är utgångspunkter för planeringen av användningen av områden som avses i de särskilda målen för kultur- och naturarvet i statsrådets beslut (30.11.2000). (Miljöministeriet och Museiverket, 2012). I miljöministeriets landskapsområdesinventeringar har naturdrag, kulturdag och landskapsbilden granskats.	Byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY 2009): I Museiverkets inventeringar av byggda kulturmiljöer av riksintresse ingår områden och objekt (www.rky.fi) som genom statsrådets beslut 22.12.2009 i fråga om byggda kulturmiljöer från 1.1.2010 utgör en sådan inventering som avses i de riksomfattande målen för områdesanvändningen enligt markanvändnings- och bygglagen. Vid beskrivning av byggnader och byggd kulturmiljö används kriterier som karaktäristiskt/typiskt, sällsynt, mångsidigt/varierande (historisk mångfald), (väl)bevarat, autentiskt, (Miljöministeriet och Museiverket, 2012).	Nylands värdefulla kulturmiljöer på landskapsnivå: I miljöministeriets beslut om fastställande (8.11.2006) av Nylands landskapsplan förutsattes att värdefulla kulturmiljöer på landskapsnivå utreds. Resultaten presenteras i utredningen <i>Missä maat on mainiommat</i> (Nylands förbund, 2012) och i en bilagekarta till etappplansplan 2 för Nyland.
--	--	--

Bild 5-17. Centrala begrepp i kapitlet.

5.3.2.1 Nationellt värdefulla landskapsområden (RMO) och byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY 2009)

I projektområdet finns inte värdefulla områden eller objekt av riksintresse. En del av det nationellt värdefulla landskapsområdet (RMO) Snappertuna–Fagervik sträcker sig in på det område som här granskas. Kulturlandskapet Snappertuna–Fagervik samt några ytterligare områden är på bilagekartan till Nylands förbunds landskapsplan angivna som landskapsmässigt värdefulla områden. (*Haapanen, A. & Heikkilä, T. 1993b*) Vissa förändringar i avgränsningarna gjordes i granskningen på kommunnivå i samband med generalplaneringen i Ingå, Kulturlandskapsutredning 2012.

- Värdemotivering: Medeltida borg Gammal havsbotten i vars närhet det finns fornborgar samt bosättnings- och gravområden från järnåldern. Väl bevarad kyrkby med tidigt 1900-talsutseende. Bruk från 1600-talet. (*Nylands förbund 2012*)

Norr om det preliminära projektområdet löper på ett avstånd av 0,8–1,0 km i östlig-västlig riktning Stora Strandvägen (RKY 2009). Den slingrande vägen började växa fram redan på 1300-talet och längs den finns flere gamla odlingslandskap. (*Museiverket 2013c*)

Dessutom sträcker sig små delar av kulturmiljön Storramsjö i den inre skärgården in på granskningsområdet. Området i fråga har riksintresse (RKY 2009) och med sina ytterligare områden landskapsvärde (*Nylands förbund 2012*). (*Museiverket 2013c*)

- Värdemotivering: Lots- och fiskarbosättning i skärgården invid en betydelsefull farled. Väl bevarat, sammanhållet bycentrum i skärgården. Skärgårdens zoner. (*Nylands förbund 2012*)

5.3.2.2 Landskapsmässigt eller regionalt värdefulla kulturmiljöer

Mariebergs gård med omnejd som ligger i det granskade området går i söder samman med kulturlandskapet Snappertuna–Fagervik. Herrgårdsmiljön har landskapsmässiga och arkitektoniska värden. (Nylands förbund 2012)

5.3.2.3 Lokalt värdefulla kulturlandskap

I projektområdet finns ett (1) lokalt värdefullt kulturlandskap, Storolars gård med odlingslandskap.

- Projektområdet har inventerats av Västra Nylands regionplaneringsförbund (Härö, M.) 1993, av Nylands förbund (Putkonen, L.) 2007 och på uppdrag av Ingå kommun i samband med den strategiska planläggningen av kommunen 2012 (Sarlos, A.). Området omfattar en gammal gårdsmiljö med byggnader och trädgård samt ett öppet odlingslandskap som i norr gränsar mot en skogsklädd höjd.
- Av Storolars hemman finns bostadshuset (huvudbyggnaden) och ladugården, ett loft, en bod och lite längre bort en bastu och en lagerbyggnad bevarade. Huvudbyggnaden är sannolikt från slutet av 1800-talet, men har senare renoverats av en arkitekt på uppdrag av Imatran Voima Oy (numera Fortum). Renoveringen gjordes i slutet av 1980-talet. Fortum Abp äger numera hela Storolars gård och huvudbyggnaden nyttjas som utbildningslokal för kraftverket. (Åberg 2013, Härö 1993)
- Runt gården växer numera ställvis tätt med träd och gårdsmiljön syns relativt dåligt. Här finns rester av en gammal trädgård och stenmur. De öppna landskapen i närmiljön kantas av ett sammanhållet skogsbryn och sydväst om gården växer björkar. I slutet av 1800-talet hade Storolars många ängar, men vid 1940-talets början hade man börjat odla dem som åkrar. Fortum har ett avtal med en lokal jordbrukare om skötseln av åkrarna. (Åberg 2013, Sarlos 2012)

I granskningsområdet ligger dessutom delvis ett par lokalt värdefulla kulturlandskap. Dessa har inventerats av Nylands förbund 2007 och i samband med generalplanläggningen av Ingå 2012. Områdena är Långvik-Marsjö gruvor och Ingå kyrkby, kulturlandskapet vid ån och viken. Längs bystranden finns en historisk bymiljö, villabebyggelse, kulturbiotoper och naturobjekt (Ingå kommun 1999). Kulturbiotoperna utgörs av ängsslutningen vid Bastubackaviken (0,2 ha) och ängsslutningen i Bastubacka (0,5 ha) i sydvästra hörnet av kulturlandskapsavgränsningen (Pykälä, J. & Bonn, T. 2000).

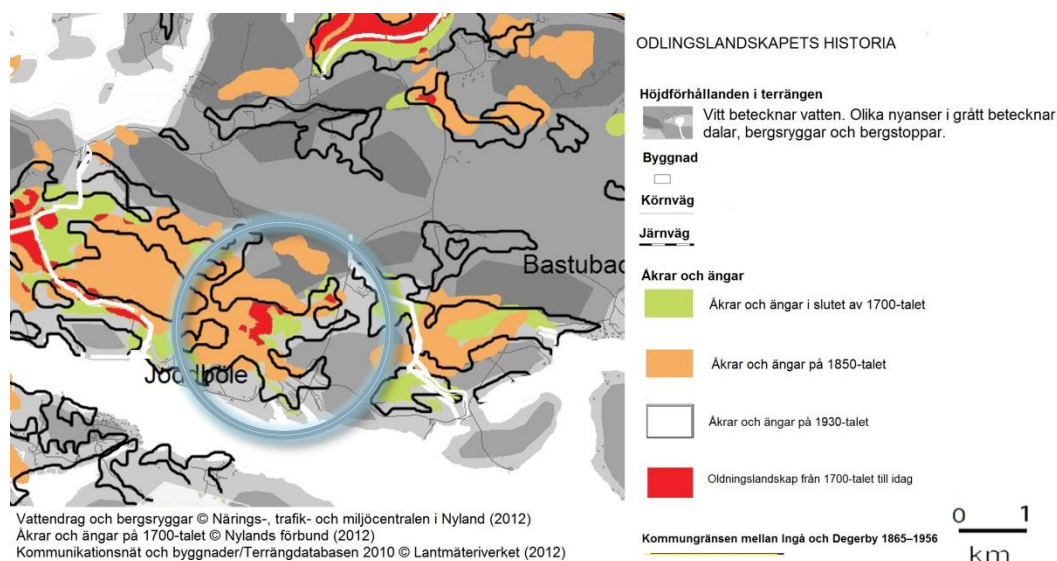


Bild 5-18. Kartutdrag som beskriver hur odlingslandskapet har formats. (tillgängligt 24.6.2013: www.inga.fi, Strategisk generalplan, Kulturlandskapsutredning 09112012). Projektområdets ungefärliga läge visas med en blå rundel.

5.3.2.4 Fornlämningar

Under stenåldern efter istidens slut var havsnivån cirka 20–50 meter högre än idag och under bronsåldern mer än tio meter högre (*Cleve, 2011*). En stor del av de förhistoriska fynden har således hittats i den forntida skärgården eller vid havet. Den nuvarande bosättningens läge har konstaterats ha beröringspunkter med den förhistoriska bosättningen (*Jokela, 1996*).

I projektområdet har sju (7) fornlämningsobjekt och fyra (4) fornlämningsområden inventerats. Objekten är i huvudsak stenrösen och/eller gravplatser från brons- och järnåldern. (Bild 5-19)



Bild 5-19. Stenröse/stenhög från tidig metallålder på Oxhagaberget. (Mikroliitti 2012)

Objektet på Sjömansberget är en förhistoriskt boplats. Av objekten finns sex (6) i registret över fornlämningar och fyra (4) har inventerats i samband med Gasum Oys terminalområde 2012. I det granskade området ligger dessutom 20 andra fornlämningsobjekt/-områden av vilka största delen härrör från brons- och järnåldern. (*Museiverket 2013, Mikroliitti Oy 2012*). Sommaren 2013 genomfördes av Mikroliitti Oy, som är specialiserat på arkeologiska undersökningar, en inventering av fornminnen i det planerade området för att utvidga produktionen av marksubstans. Inventeringen sammanfattades i en rapport (Maa-aineksen tuotantoalueen laajennusalueen muinaisjäännösinventointi 2013). Inventeringen syftade till att utreda om det fortfarande finns fasta fornlämningar som man inte har lagt märke till i området. Två tidigare undersökningar i området har gjorts: Johanna Seppä år 2007 och Jussila & Sepänmaa år 2012. Förut kände man till sex (6) fornlämningar (stenrösen) i området. Vid inventeringen av Mikroliitti sommaren 2013 tillkom två (2) ytterligare fornlämningar: en lämning av en kolgrav som ansågs vara en fornlämning samt Joddböle gamla bytomt som delvis ansågs vara en (eventuell) fornlämning från 1800-1900-talet. (Bild 5-20 och 5-21)



Bild 5-20. Värdefulla områden och objekt (fornlämningar) i landskapet och kulturmiljöerna i projektområdet och dess omgivning.

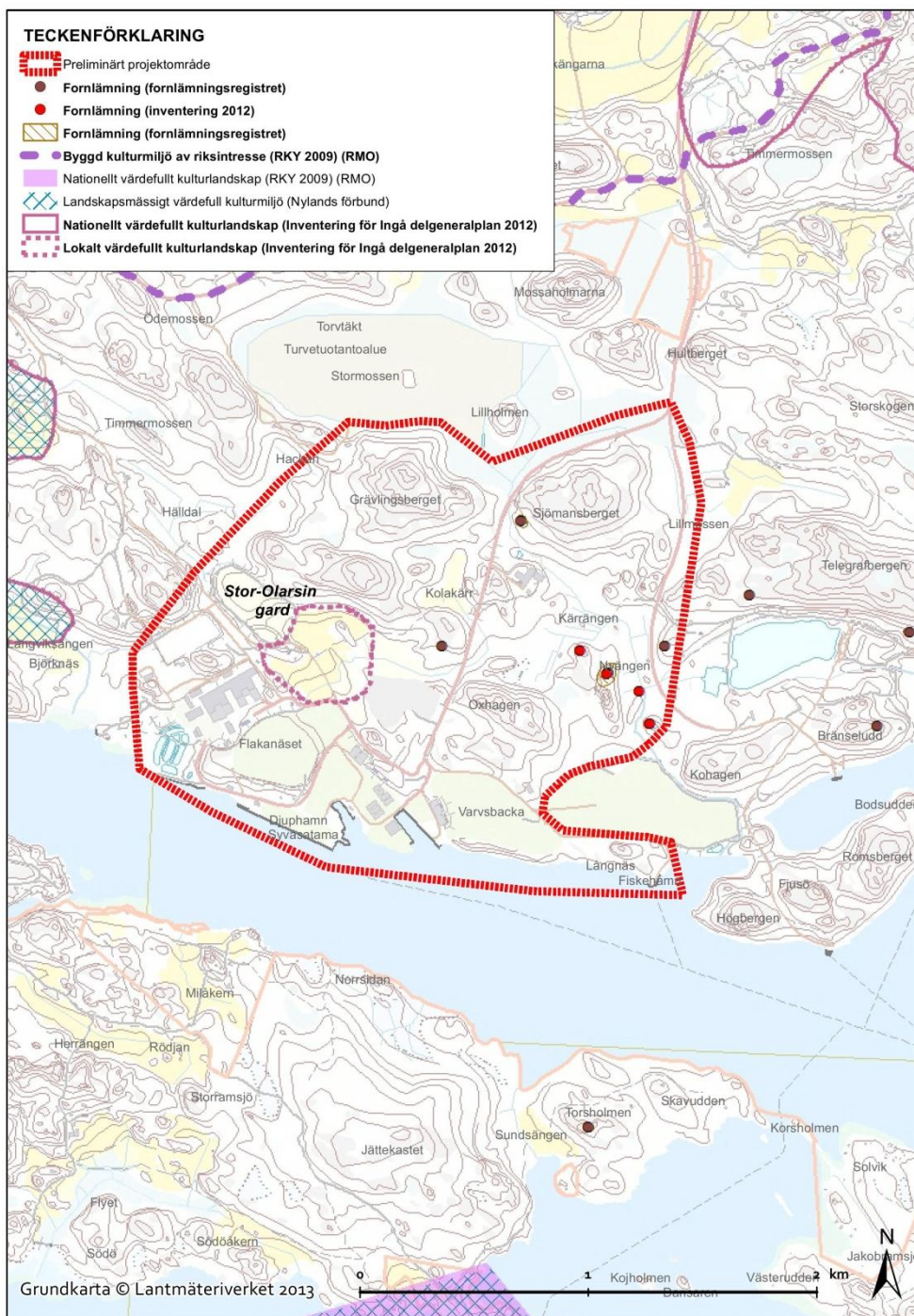


Bild 5-21. Värdefulla områden och objekt (fornlämningar) i landskapet och kulturmiljöerna i projektområdet.

Sommaren–hösten 2012 gjordes en inventering av fornlämningar under vattenytan i Gasum Oy:s terminalområde samt i områdena för naturgasledningsalternativen. Vid sidoskanningarna hösten 2012 av de delar av det inventerade området som ligger under vatten (muddringar osv.) hittades inga tecken på fasta fornlämningar. Eventuella fornlämningar som är begravda i bottensedimentet kan dock inte uteslutas. (SubZone Oy 2012)

5.3.2.5 Inventerade objekt i den byggda kulturmiljön 2012

Utredningen av den byggda kulturmiljön som genomfördes i samband med arbetet med Ingå generalplan innehåller beskrivningar och skyddsstatus för de inventerade objekten (cirka 600 st.). Inventeringen har avgränsats till objekt som är byggda före 1960. Vid avgränsningen av vilka områden som inventerades utelämnades detaljplanerade områden. I granskningsområdet ligger något fler än 30 inventeringsobjekt. (Ingå kommun/Stadionark 2012)

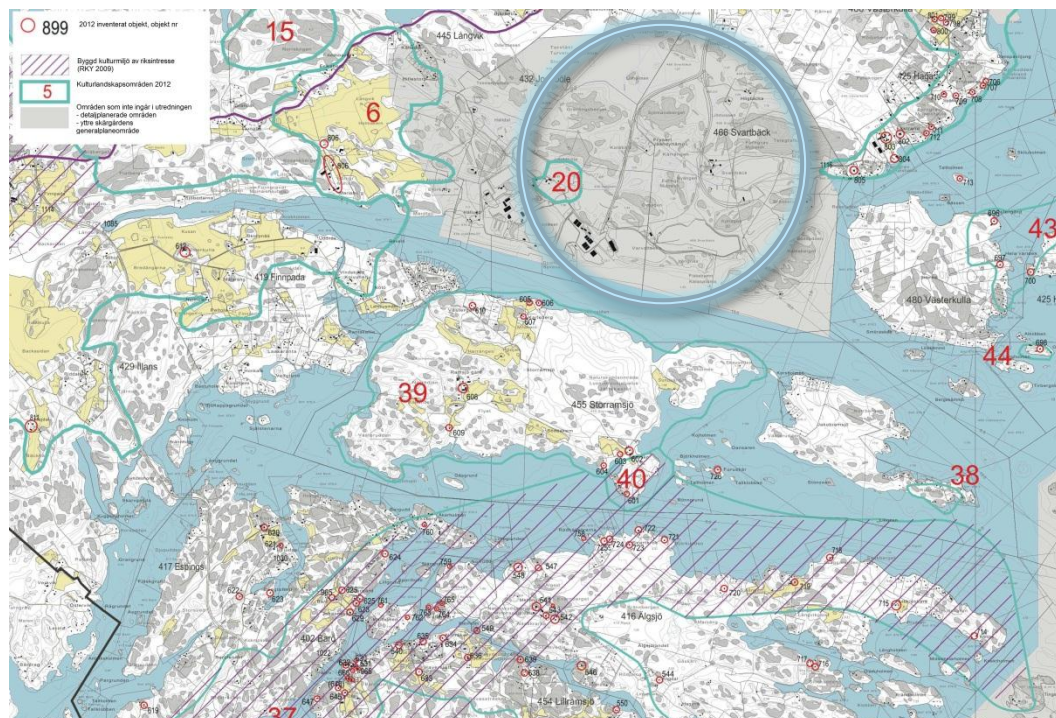


Bild 5-22. Inventerade objekt i den byggda kulturmiljön (inom röda avgränsningar). Utdrag ur karta: (tillgängligt 24.6.2013: www.inga.fi, Strategisk generalplan, Ingå - Utredning om den byggda kulturmiljön 19.10.2012). Projektområdets ungefärliga läge visas med en blå rundel. Ombrytningen av den ursprungliga kartan har ändrats.

5.4 Bosättning och markanvändning

Bostadsbyggnaderna och fritidsbyggnaderna i projektområdets närhet är presenterade i Bild 5-23. Närmaste fritidsbyggnad befinner sig i väst bara på 50 meters avstånd från projektområdet. Söder om Fagerviken befinner sig fritidsbyggnaderna cirka 600 meter från projektområdet. I norr befinner sig närmaste bostadsbyggnad cirka 950 meter från projektområdet. I ost på cirka 350 meters avstånd befinner sig bostadsbyggnaderna enligt plan. Dessa byggnader har ändrats till kontorsbyggnader och är i kontorsbruk. Regionens kustområde har rikligt med fritids- och en del bestående bosättning. I ost och söder om området finns det tätare regioner med bostads- och fritidsbyggnader.

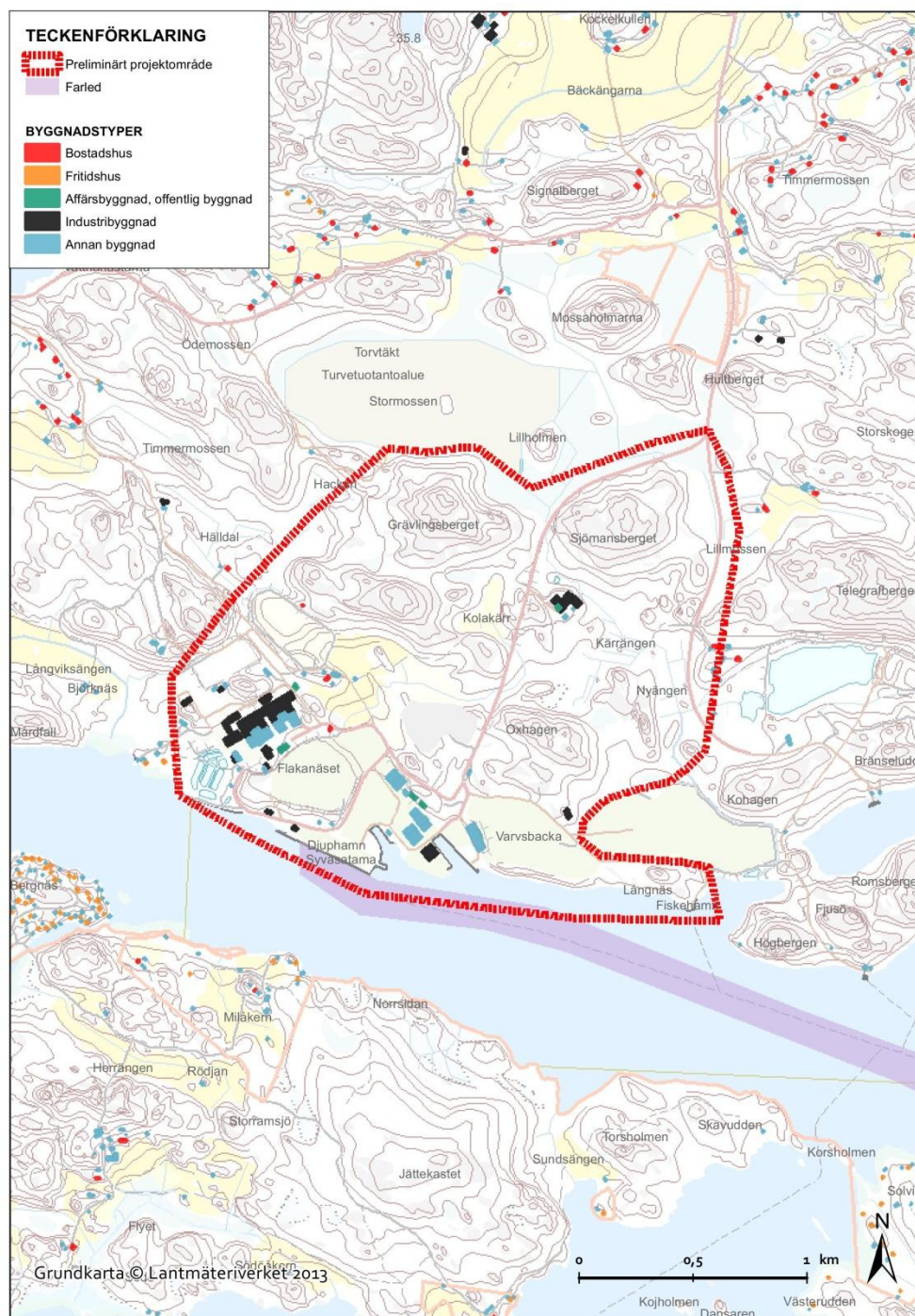


Bild 5-23. Den fasta bosättning och fritidsbosättningen runt projektområdet.

I närheten av projektområdet finns inte s.k. känsliga objekt som skolor, daghem och andra byggnader för social- och hälsovårdstjänster. I anslutning till Ingå fiske- och båthamn ligger ett båthotell som erbjuder tjänster för uppläggning, service och reparation av båtar. Fritidsanvändningen av de närbelägna områdena utgörs i huvudsak av fiske och båtliv.